فن إعداد وزخرفة الخزف

أساليب وموضوعات للتنفيذ العملي
طرق حديثة سريعة للرسم والتلوين على السيراميك



مهندسة عنايات المهدي



مهندسة/ عنايات المهدي

فن
إعداد وزخرفة الخزف

أساليب وموضوعات للتنفيذ العلمي
طرق حديثة سريعة للرسم والتلوين على السيراميك

مكتبة ابن سينا



للطبع والنشر والتوزيع

٧٦ شارع محمد فريد - النزهة -
مصر الجديدة - القاهرة
☎ ٦٣٧٩٨٦٣ - ٦٣٨٩٣٧٢ ف : ٦٣٨٠٤٨٣

اسم الكتاب

فن إعداد وزخرفة الخزف

اسم المؤلف

م/ عنايات المهدى

تصميم الغلاف

إبراهيم محمد إبراهيم

رقم الإيداع

١٩٩٤/١٩٩٨

977 - 271 - 091 - 9

طبع بمطابع ابن سينا بالقاهرة ت : ٣٢٠٩٧٢٨ فاكس : ٦٣٨٠٤٨٣

Web site : www.ibnsina-eg.com E-mail : info@ibnsina-eg.com


بسم الله الرحمن الرحيم


محتويات الكتاب



تقـــــديم

فن الخزف من الفنون التى لها شأن كبير بين فنون العالم وقد تناولته كل الشعوب وتداولته العصور المختلفة عصرا بعد عصر ولعبت الخامات دورا هاما فيما أخرج منه فى الماضى مما لا يمكن حصره ولا عده بطرق ووسائل خلفت لنا ما نعرفه بالطرز ولا تزال الخامات تلعب هذا الدور ويتقدم الإخراج وينحدر مرتبطا فى ذلك بالكثير مما تمليه الخامات على الخزاف كما يظل الإخراج مرتبطا بطبائع الشعوب وتقاليدها .

وقد تناولنا فى هذا الكتاب بالشرح الوافى وبالصور طريقة إعداد الطينة والعمل بها بأساليب متنوعة وعرضاً للأدوات المستعملة وكيفية استعمالها فى إخراج موضوعات من الخزف .

ويتضمن الكتاب عرضاً للعديد من الأشكال والموضوعات البسيطة التى يمكن تنفيذها للمبتدئين والمتقدمين فى فن صناعة الخزف . حيث تم شرحها بطريقة واضحة ومبسطة بالصور والإيضاح .

ويحتوى الكتاب على دراسة وافية للألوان والأكاسيد اللونية والطلاءات وكيفية استعمالها بطرق صحيحة مما يحفز الفنانين والحرفيين ومن لديهم اهتمام بالتجربة والتعرف على هذا النوع من الفن (فن الخزف) ، حيث سيجد بالكتاب كل ما يهمه أن يعرفه بداية من تشكيل الطينة إلى الحرق فى الأفران الخاصة إلى التلوين والتزجيج .

وقد أضفت إلى الكتاب طريقة حديثة وسريعة فى تلوين قطع السيراميك" المعدة تجاريا كنوع من الهواية السريعة المنزلية التى تمكن أى فرد من ممارستها والاستمتاع بما يخرجه بنفسه من تصميمات فنية ومبتكرة بطريقة سريعة ويمكن أن يستغلها فى زيادة الدخل أو عمل هدايا بأسلوب حديث ومتطور وغير مكلف .

وأرجو أن أكون قد وفقت فى تقديم فكرة واضحة عن هذا الفن إلى أذهان المهتمين بفن الخزف وأن نشق لهم الطريق ليقوموا بالبحث والتجربة .

والله ولى التوفيق ،،،

مهندسة

عنايات المهدى



مقـــدمة

يعتبر الخزف اليوم واحـداً من أكثر الحرف الفنيـة شهرة بين الذين يستمتعون بالقيام بمشاريع يدوية وممارسة أشكال من الفن التقليدى الذى عاد للانتشار والانتعاش مرة أخرى هذه الأيام .

ويعتبر الخزف بسيطا ومع ذلك فهو معقد وقديم وفى نفس الوقت فهو على نفس القدر من التطور والحداثة بشكل واضح .

ما هى المميزات التى يقدمها العمل بالخزف إلى الفنانين والحرفيين ؟ .

* إن طبيعة الطين تحفز على إبداع الموضوع وهى تعبر عن حقيقة صانعها وتعكس لمسته الفنية وتخيله ومهاراته هذا بالنسبة للتعبير الشخصى الذى يضاف إلى الخامة الطبيعية للطين نفسه مما يجعل من العمل بالطينة فى حد ذاته متعة تستحوذ على اهتمام المجتمعات الصناعية .

* ويعتبر تتبع جذور فن الخزف صورة صادقة تحكى نمو الحضارة حيث أنه يقدم الإحساس المريح للاتصال بماضينا فى الوقت الذى يكون فيه الحاضر متغيرا وبدون أصالة .

* وأخيرا فإن الخزف هو الحرفة الفنية التى يمكن أن تمارس فى المنزل دون تكلفة باهظة أو استهلاك لكثير من التجهيزات والخامات .

** الأوانى الفخارية القديمة :

اكتسب الطين الخزفى منشأه من بدايات وجود الأرض ، وبدايته كخامة نافعة تعود إلى ما قبل التاريخ ومن آلاف السنين حيث حمل الطين آثار أقدام القبائل الرحالة التائهة بحثا عن الطعام والمأوى .

ومع انتشار طرق الحياة الزراعية الأكثر تقدما ورسوخا بدأ يظهر مدى استعمال الإنسان للطين الخزفى فى أدواته المنزلية وتوضح الكسر الفخارية التى عثر عليها سطوحا لحبال فخارية ويرجع تاريخها إلى ما قبل التاريخ وقد قادت إلى نظرية أن الإنسان الأول استعمل الطينة فى تغليف السلال من الداخل حتى تكون محتوياتها فى مأمن .

وكما هو الحال فى كثير من الإبداعات فربما كانت محض صدفة أن إكتشف الإنسان أنه بوضع هذه السلة المبطنة بالطين فى النار تصبح صلبة وأكثر تحملا وبقاءً ، وفى النهاية كانت تحطم السلة ويبقى الطين فقط مشكلا هيئة آنية للتخزين وأدوات لتجهيز وتقديم الطعام .

وكانت الأوانى الفخارية القذيمة تشكل باليد على هيئة حبال وربما باستعمال قالب لتشكيل القاعدة .

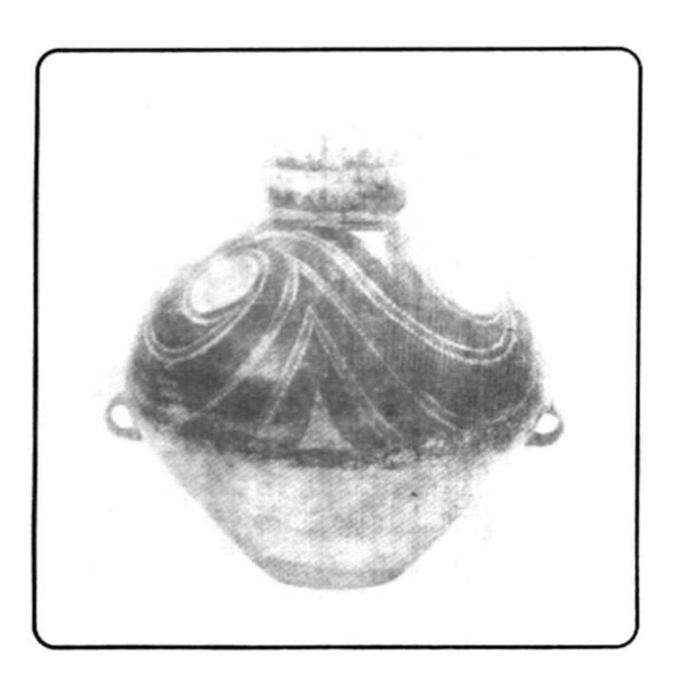
وكانت طريقة الحرق البدائية تجعل هذه الأوانى سوداء اللون مسامية تماما هشة سريعة الكسر وكانت تفتقر أساسا إلى أى زخارف مقصودة فيما عدا بعض النماذج الرمزية .

وظهرت عملية صناعة الفخار ربما منذ ٦٠٠٠ عام فى الشرق الأوسط وكانت المحاولات الأولى فى الزخرفة عبارة عن تصميمات بدائية بالحفر لزخارف رمزية على الطين اللين ودعك الوعاء بحجر ناعم للحصول على سطح مصقول وأقل مسامية . وأجريت فيما بعد تجارب باستعمال الفرشاة والألوان المنسابة وأكاسيد الألوان .

وقد وجدت أمثلة لذلك فى الأوعية الفخارية المصرية بعضها من ٥٠٠٠ عام مضت تم صنعها بهذه الطريقة .

أما الإغريق فقد استخدموا أسلوب الزخرفة المنسابة على مستوى عالٍ فى القرن السادس والخامس قبل الميلاد .

وإكتشف الفخار المزجج الذى يرجع تاريخه إلى حوالى ٥٠٠٠ عام مضت فى المقابر المصرية القديمة ولم يستعمل أناس آخرون هذا النوع من التزجيج للفخار إلى وقت متأخر بكثير عن هذا التاريخ الذى سبقهم إليه المصريون القدماء .



جرة من الفن الصينى يرجع تاريخها إلى سنة ٢٥٠٠ إلى ٢٠٠٠ قبل الميلاد وتحتوى على زخارف حلزونية ملونة على جسم الجرة .

** الخـزف الصـينى :

يعد الخزف الصينى واحدا من أهم التطورات فى انتشار السيراميك وواحدا من الأساليب التى أثرت فى مجرى الحرفة فى معظم بلاد العالـــم .

وهو التطور الهائل الذى قام به الصينيون فى طريقة الحرق مما جعل السيراميك أكثر قوة وأكثر شبها بالزجاج فى أجسام أوانية . وقد استعمل الصينيون الأوانى الحجرية لعدة مئات من السنين قبل الميلاد .

وقد ظهر البورسلين الأبيض الحقيقى فى الصين إلى جانب دول أخرى كثيرة حاولت منافسة البورسلين الصينى .

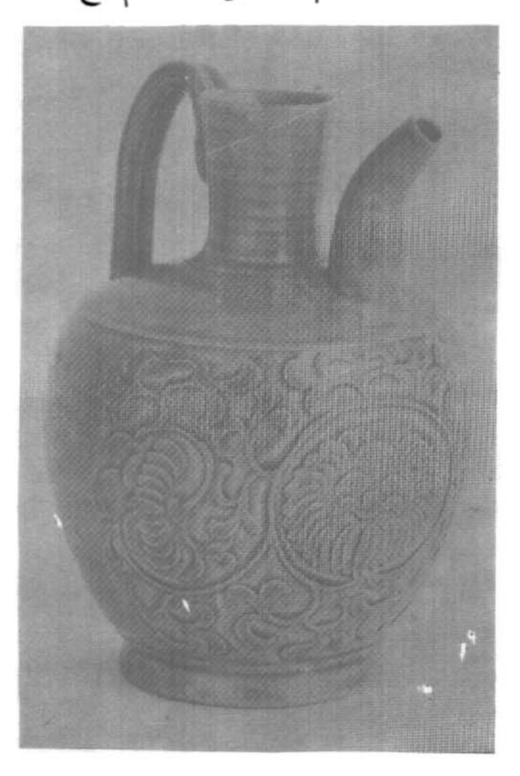
وفى خلال مئات السنين العديدة التالية أخرج السيراميك بطرق جمالية وتكنولوجية فى كل من التصميمات التى تحرق فى أفران وفى مزج وخلط وتركيب هيئة الأشكال الطينية وفى معادلات التركيبات الكيميائية للدهانات اللامعة فوق الطين المحروق .

وكان للحضارة القديمة فى الشرق الأوسط والأقصى أعظم الأثر على تطور السيراميك فى الغرب حيث كان تقدمه بصورة أبطأ (لم يكن موجودا حتى القرن الثامن عشر) .

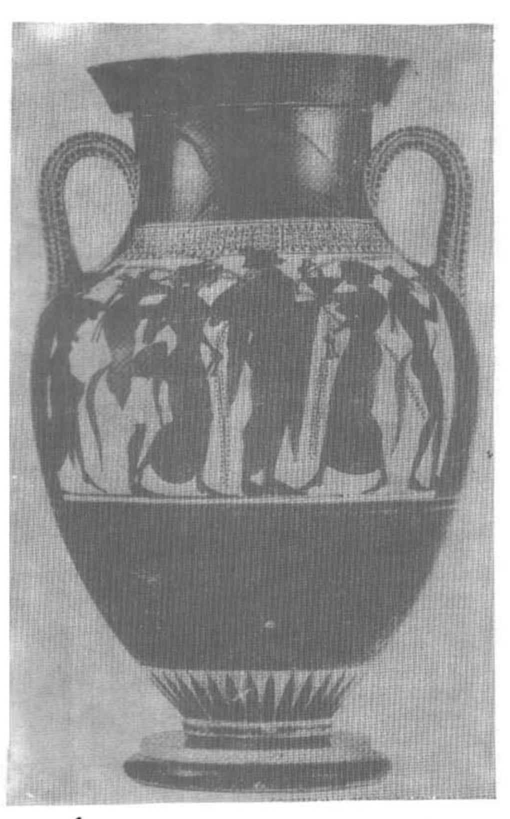
وبظهور التصنيع فى القرن الثامن عشر ظهر الكثير من الإنتاج الأوروبى للأوانى الخزفية . وغالبا ما كانت على قدر قليل من الجودة . ومع أنه قد وجد بعض من الخزف الشعبى فى أوروبا معظمه فى الجنوب فى القرن الثامن عشر والقرن التاسع عشر غير أن هذه التصميمات لم تكن أوروبية أصيلة ولكنها كانت قائمة على أساس أشكال وموتيفات شرقية كلاسيكية ، ووصل المستوطنون إلى الجزء الشرقى من الولايات المتحدة خلال القرن السابع عشر جالبين معهم الخزف التقليدى المنتمى إلى بلادهم الأصلية .

وقد انتجت بعض مصانع الخزف الصغيرة المحلية الأوربية سلعاً فخارية خالية من الزخارف وبقدر قليل من الحرق ، ومؤخرا أنتجت آنية من الفخار الحجرى (بعد الاتجاه فى إنجلترا إلى الحرق العالى للأجسام الفخارية) ، مع ذلك فقد كانت القطع الخزفية المستوردة طرازا للخزف الأمريكى حتى القرن التاسع عشر وفى خلاله .

وقد شهد القرن العشرون فى أوروبا وأمريكا انتعاشا فى التشكيل والكلاسيكية فى جميع اتساعات الفن والتصميم متضمنا الخزف . وقد بذلت محاولة لتبسيط التصميم والعمل بانسجام مع الخامة المستعملة .



إبريق من الفخار الحجرى الصينى من القرن الثانى عشر ويزين جسم الإبريق بنماذج حلزونية من نبات الأقحوان محفورة فى الإبريق .



جرة أثرية بعروتين إغريقية رومانية عليها زخارف لأشخاص باللون الأسود من حوالى عام (٥١٠ ـ ٥٠٠) ق . م وعليها تفاصيل خطية محفورة فى اللون الأسود المنساب على الجرة

** الآنية الخزفية الأمريكية الهندية القديمة :

يرجع تاريخ الآثار القديمة للفخار فى هذه القارة إلى حوالى ٣٢٠٠ سنة قبل الميلاد فى إيكوادور وربما إلى ٢٠٠٠ سنة قبل الميلاد فى المكسيك ، ولم ينتج الخزف حتى حوالى سنة ٥٠٠ ميلادية بأى كمية فى جنوب غرب أمريكا .

وسار الخزف على نفس الخط من التطور الذى كان فى أماكن أخرى فى العالم ولكن لم يستعمل هنود الجنوب الغربى العجلة فى صناعة الفخار ولم يطوروا حرق الفخار إلى الدرجة العالية .

وكانت الآوانى القديمة الأولى تصب فى قالب من السلال وتجفف فى الشمس . وأنتجت الآوانى الفخارية المحروقة حوالى عام ٤٠٠ ميلادية بأسلوب البناء الحلزونى الملتف كالحواية والذى انتشر واستمر حتى العصر الحاضر وفى هذه الطريقة كانت تنعم اللفات فى النهاية ثم تشكل القطعة وتصقل بقطعة من الحجر الناعم .

وبانتشار الخزف الهندى بين شعوب الجنوب الغربى تغيرت معاملة السطح فأحيانا كانت تترك اللفات بدون تنعيم تماما (يسمى بالسلع المضلعة) .

وكانت الزخارف الأولى على الأوانى تصميمات باللون الأسود البسيط فوق اللون الأبيض .

وظهرت هذه الطرز من الزخرفة لأكثر من عدة مئات من السنين بين ٧٠٠ و ١٠٥٠ ميلادية .

ومع القرن السادس عشر استعملت النماذج متعددة الألوان من الخزف بنجاح عظيم .

وإلى اليوم فإن الخزف الهندى يصنع بنفس الطريقة التى صنع بها فيما قبل التاريخ ويزخرف بنفس الطريقة التى كان عليها بالنماذج التقليدية المتطورة التى يرجع تاريخها إلى مئات السنين .

**** الفخار فى العالم الإسلامى :**



لم يمثل الفخار فى المناطق التى غطتها الإمبراطورية الإسلامية أهمية تاريخية فى فن الزخرفة إلا أن القاعدة الأساسية فى تكنولوجيا الدهانات اللامعة من القلويات والرصاص ومواد صنع الزجاج كانت موجودة بشكل ناجح .

ولم تمثل فى زخارفهم الخزفية الأشخاص والحيوانات بينما احتوت الأوانى على آيات قرآنية وتصميمات هندسية وحروف خطية والتى لعبت دورا هاما فى الفخار الإسلامى .

وظهر فى العصر الطولونى الخزف المكبوس فى القوالب مزدانا برسم الطيور أو بالأشكال النجمية أو النباتية والذى لا شك فيه أن الخزف ذا البريق المعدنى هو ابتكار إسلامى شاع فى عصر الفواطم وكان من نتاجه لوحات فنية تتسم بالرونق وحسن التوزيع واشتهر بعض الفنانين الذين رسموا على الخزف بالحز السطحى أو باللون .

وكانت الأوانى فى القرن التاسع والعاشر فى حضارة ما وراء النهرين الإسلامية أول الأوانى الفخارية الإسلامية أهمية والتى وجد بها نوعان من الاختراعات الإبداعية والتى أثرت بشكل هائل فى تقاليد السيراميك لكل من الإمبراطورية الإسلامية وأوروبا وأولها مظهر الدهان

بالقصدير . والذى كان يعطى سطحا جيدا من اللون الأبيض صالحاً للتلوين فوقه . وكانت الأطباق الأولى من اللون الأزرق والأخضر تستعمل حروفا بسيطة من تصميمات بالخط العربى مع النخيل وأشكال الحيوانات الزخرفيـــة .

والاختراع الإبداعى الثانى فى حضارة ما وراء النهرين الإسلامية كان استعمال البريق المعدنى على الفخار وقد اقتبس من الأساليب التنفيذية للأوانى المصرية . وقد استعمل البريق المعدنى بكثرة خلال العالم الإسلامى وكذلك السيراميك المغربى التقليدى الذى اقتبست منه مباشرة الأوانى ذات البريق المعدنى فى النهضة الإيطالية .

وقد استقر فنانو حضارة ما وراء النهرين فى الفسطاط مدينة القاهرة القديمة فى القرن التاسع ، وفى العصر الفاطمى عام ٩٦٩ م أصبحت مصر مركز الثقافة الإسلامية .

ولكن خلال القرن الحادى عشر وأوائل القرن الثانى عشر كانت الرسومات على الأوانى الفخارية على مستوى عالٍ وتناولت موضوعات متنوعة لأشكال آدمية وحيوانات وطيور . وبعد سقوط الدولة الفاطمية عام ١١٧١م تدهور فن الفخار وانتقل بعض فنانيه شرقا إلى العراق وفارس وغربا إلى شمال أسبانيا حاملين معهم مهاراتهم الفنية والحرفية فى صناعة الخزف وشجعوا صناعة الخزف بهذه المناطق .

** الأوانى الخزفية التركية :

فى القرن الحادى عشر كان السلاجقة الأتراك فى وسط آسيا قد تغلبوا على فارس والعراق وسوريا وكانت ضمن امتدادات الفتوحات الإسلامية وكان مجيئهم إلى هذه المناطق يمثل العصر الذهبى للفن الإسلامى الخزفى خاصــة فى كاشـان وفى فارس ارتقى إلى مستـوى

عال . وكان الوحى والإلهام مرة أخرى يستمد من الصين فى محاولة لتقليد تلك الأوانى بلون العاج الأبيض والبورسلين الصينى والصناعات الزجاجية التى كانت تتميز بأشكالها البيضاء وبشفافية خفيفة والتى كانت قريبة الشبه بالمنتجات الفارسية البيضاء فى القرن الثانى عشر والمحفور عليها زخارف دقيقة وهى من أجمل المنتجات بين الأوانى الفارسية على وجه العموم .

وقد أنتجت السلع الزجاجية بمهارة فائقة مطلية بطلاء فخارى بلون واحد خاصة اللون التركواز الشهير اللامع المشتق من النحاس والكوبالت الغنى باللون الأزرق .

وقد استعمل الأتراك كثيرا من الأساليب المختلفة عند زخرفة أوانيهم الفخارية مثل أسلوب التغلب على اختلاط الألوان المختلفة مع بعضها فوق سطح الفخار وذلك بفصل مساحات اللون إما بالحز أو بخط مرتفع من اللون فوق السطح لحجزه وعدم سيلانه على اللون المجاور . وقد استعمل الأتراك كذلك الأسلوب القديم لحفر التصميم على لون داكن منساب فوق الأوانى الفخارية قبل طلائه وقد أحرزت طرق التلوين تحت

الطلاء على أرضية سوداء تحت طلاء شفاف أو باللون التركواز ، أحرزت هذه الطريقة نتائج باهرة . ومن الابتكارات الناجحة جدا كان نشر الزخرفة فوق الطلاء الخزفى المعروف بالمينا وفى هذه الحالة كانت ترسم الزخارف على الجسم الفخارى المطلى ويعاد حرقه فى درجة حرارة منخفضة وقد كانت الألوان الكثيرة المستعملة والإضافة للطلاء المذهب تجعل من هذه الأوانى الخزفية واحدة من بين الأوانى المترفة والنفيسة للقرن الثانى عشر

والثالث عشر وهناك أسلوب آخر قريب الشبه بأسلوب استعمال المينا فى طلاء الفخار وهو استعمال ألوان مختلفة أكثر فوق أرضية من اللون الأزرق الكوبالت الداكن وغالبا كانت الزخارف هندسية .

**** الأوانى الفخارية ذات البريق المعدنى :**

فى القرن الثانى عشر والقرن الثالث عشر أنتجت على الأقل خمسة مراكز هذا النوع من الأوانى وكانت من بينها فارس والعراق . وكاشان ومدينة الرى بإيران وقد صنعت العديد من الأوانى والبلاطات القيشانى لزخرفة المساجد والتى شكلت جزءا هاما من الإنتاج . وكانت الخامات المستعملة فى التلوين ممتازة وقد قضى المغول فى القرن الثالث عشر على صناعة الخزف فى معظم المراكز ولكن فى كاشان استمرت الصناعة تحت الحكم الجديد فى القرن الرابع عشر وقد وجد بعض التقدم هناك مثل النقل عن بعض الأطباق الصينية الكبيرة والتى أصبحت منتشرة فى ذلك الوقت .

وبظهور القيشانى المعمارى فى المساجد تدهورت صناعة الأوانى الخزفية فى القرن الخامس عشر والجزء الأكبر من القرن السادس عشر فى فارس وكف عن صناعة المنتجات الخزفية اللامعة تماما فيما عدا بعض الأحجار التى تعلو المقابر والتى أوضحت أن هذه الأساليب لم تفقـد تماما .

وقد بدت المنتجات القليلة التى يمكن إرجاعها إلى القرن الخامس عشر والسادس عشر وهى عبارة عن بعض الأطباق التى يظهر فيها تأثر كبير بالأسلوب الصينى .



إناء بديع من الخزف المزجج بريقه معدنى من آثار الفواطم فى القرن الخامس الهجرى الحادى عشر الميلادى .



قاع إناء من الخزف مملوكى النمط من القرن (٨ هـ - ١٤ م) .



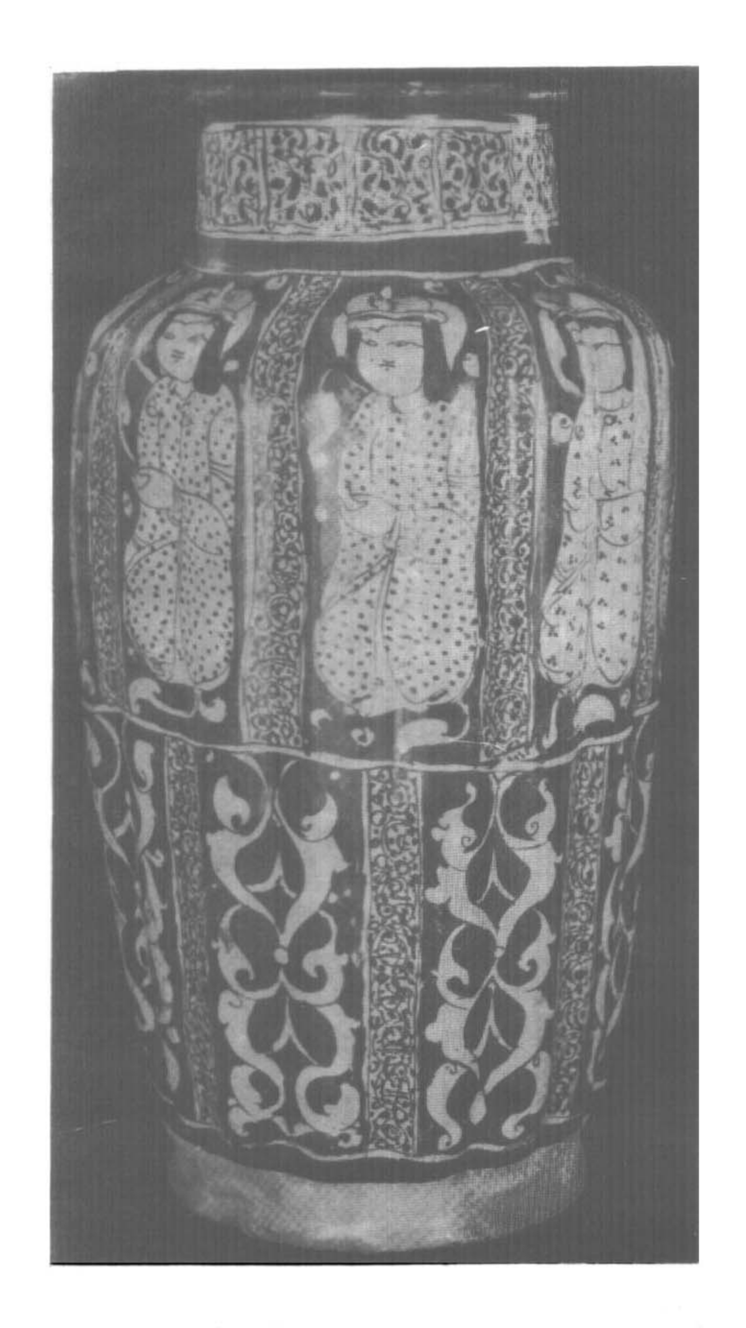
طبق فارسى من الفخار المزجج محلى بالزهور والنبات.



رسم حيوان مع فروع نباتية لصحن من الخزف ذى البريق المعدنى من القرن (٥ هـ - ١١ م) العصر الفاطمى .



إناء فارسى مزخرف بزهر القرنفل .



زهرية ملونة بطلاء لامع على طلاء من الجليز الأبيض . (فارسى أواخر القرن الثانى عشر)
(وهى تمثل تماما الفن الفارسى بخصائصه المميزة) .

**** المنتجات الفخارية الإسلامية فى العهد العثمانى :**

تعد المنتجات الفخارية التى صنعت أيام الحكم العثمانى فى تركيا من أفضل ما وجد منها . وقد تأثرت إيطاليا بالألوان الزاهية والتصميمات التى تميزت بها تلك المنتجات .

وكانت واحدة من المنابع الفنية الرائدة لنشر الفن والحرف الفنية للفخار فى نهاية القرن التاسع عشر وكانت من أوائل المنتجات الفخارية تحت الحكم العثمانى هى التى باللون الأبيض والأزرق والتى كانت تنتج تحت نماذج منمقة ظريفة من حوالى عام ١٤٩٠ م لمدة استمرت حوالى ثلاثين عام . وقد أظهر هذا النوع مستوى عالٍ من أساليب التنفيذ المتخصصة . وزخرفت بالزخارف العربية والحلزونات الورقية وكان يظهر بها بعض التأثر بالفن الصينى .

وكان هناك أيضا طراز من الأوانى باللون الأزرق والأبيض مع التذهيب وهو طراز مميز للزخرفة التى تشكل بهيئة زهور حلزونية منتشرة على الإناء وكذلك بنفس طريقة الحلزونات كان يكتب خط اسم السلطان سليمان والذى كان يمثل بلاط السلطان القانونى من عام (١٥٢٠ ـ ١٥٦٦ م) .

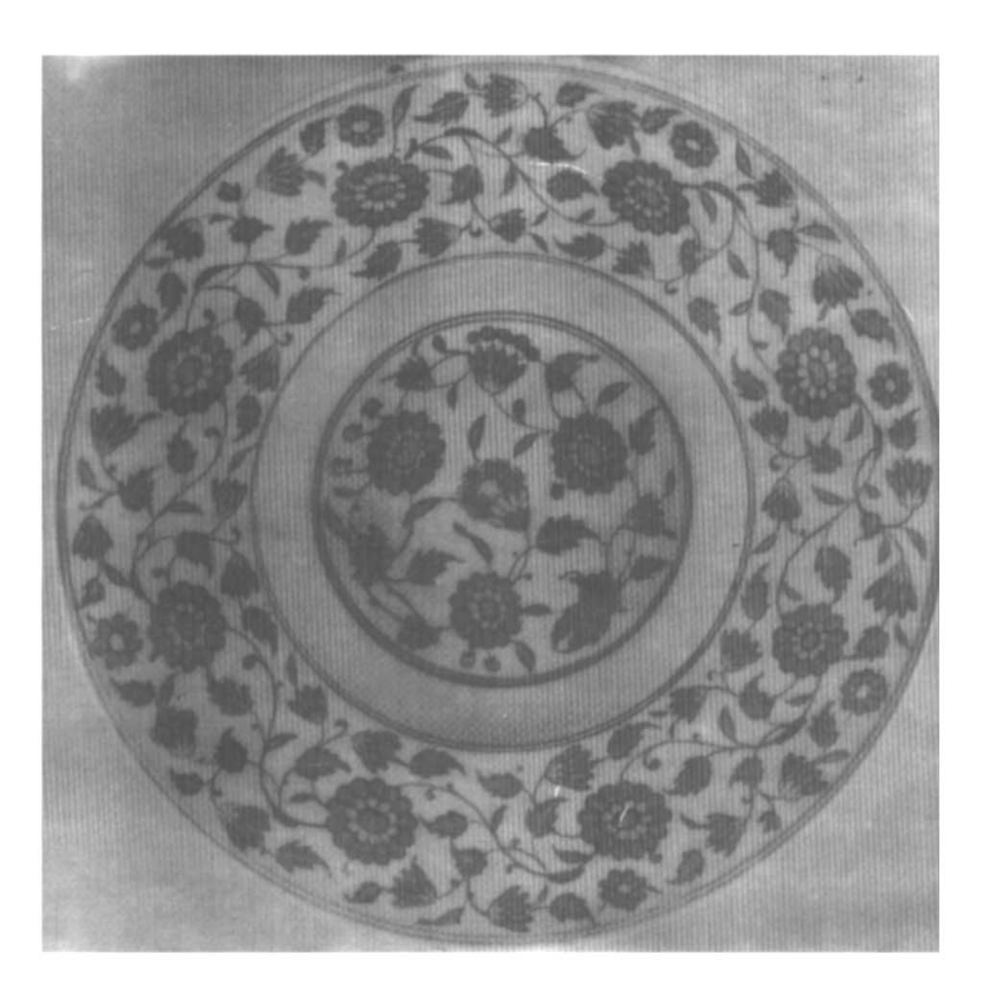




طبق من الخزف العثمانى من مدينة آيزنيك فى منتصف القرن السادس عشر .

ويظهر بهذا الطراز من الأوانى مدى التأثر بالفن الصينى ومن أكثر الأوانى تأثيرا فى الغرب هى التى صنعت أولا حوالى عام ١٥٢٠ وكانت أوانى منتصف القرن الخامس عشر تعرف بالطراز الدمشقى للأوانى وكانت التصميمات تتم بأيدى فنانين مهرة وكانت توجد على السجاد الفاخر والمنسوجات الخاصة بالبلاط . ومؤخرا فقد أضيف اللون الأحمر

الخفيف إلى الأوانى وكانت تلون بتصميمات زاهية من زهور القرنفل والتيوليب والورود واستمر هذا التقليد حتى القرن السابع عشر ولكن انحدرت القيمة الفنية فيها وكانت الأوانى الأخيرة عبارة عن ظلال فقيرة من تلك التى كانت فى القرن السادس عشر .



الأوانى الأولى الخزفية من اللون الأبيض والأزرق ١٥٢٠ ـ ١٥٣٠ وكانت شديدة التأثر بالبورسلين الصيلى للقرن الخامس عشر .

ولم يصنع الخزافون المسلمون البورسلين الحقيقى ولكن كان تراثهم الغنى مليئاً بالتصميمات وأساليب التنفيذ التى تشربت بالعديد من التأثيرات فى حين أوجدوا ذوقاً إسلامياً فريداً من نوعه فى الفن وأساليب التنفيذ للأوانى الخزفية والتى استطاعت أن تتمسك بأسلوبها المميز بين سيراميك العالم التقليدى أجمع .

** الاتجاهات المتداولة فى صناعة الخزف :

يعد الخزف المعاصر تدفقا من الطرز والفلسفات فمثلا نجد أن الرغبة تتجه إلى إنتاج السلع الخزفية الشخصية مما أدى إلى زيادة عدد الخزافين الذين اشتهرت أعمالهم ومنتجاتهم من خلال الأسواق الدورية وصالات العرض والمحلات التجارية وفى نفس الوقت فقد ارتاد الخزافون المعاصرون أرضا بمزيد من الإمكانيات المجردة والمجسمة للطين الخزفى دون محاولة تحويلها إلى أشياء نافعة مثل الأوانى والزجاجات والأكواب ومع أن الأشكال الخزفية المنفذة بالعجلة أو دولاب الفخار هى السائدة والمتسلطة على الأسواق فى الوقت الحالى إلا أن المرونة والتلقائية الموجودة فى الخزف المشكل يدويا يلاقى إعجابا وانجذابا من الخزافـين المعاصرين.

وقد أصبحت الأجسام الفخارية بطيئة الحرق ، اللامعة ، ذات البريق المعدنى والطلاء الخزفى بالحرارة البطيئة تشكل غزوا لشهرة أوانى الخزف الحجرى التقليدية الصماء .

وتعد الطرق الحديثة للزخرفة على الخزف (نقل الرسومات بالبل أو الديكا والسيلك سكرين ونقل الصور الفوتوغرافية على الخزفيات) مع امتزاجها بالأساليب التى انتقلت إلينا من العصور القديمة مثل البريق المعدنى للخزف جعلت الطين الخزفى مادة مؤثرة .

وأفرزت الإمكانيات المتسعة للخزف تنوعا كبيرا فى نوعيات الخزف المعروضة . وفى زمن لا يذكر أصبحت حرفة صناعة الخزف متاحة للكثير من الناس .

وعندما تبدأ العمل بالطين الخزفى ستصبح مشاركا فى حرفه تمتد جذورها إلى قديم الزمن . والتى أصبحت اليوم مزدهرة ومليئة بالحيوية .

وعلى أية حال فإن حرفة الخزف هى الحرفة التى تصبح خبرتك فيها قيمة ومرضية بغض النظر عن طريقة اكتساب الخبرة ونوعية الأدوات التى تعمل بها .

** عملية إعداد السيراميك من الطين :

بزيارة إلى مكان خزاف به أكياس من الطين الخزفى ورفوف عليها منتجات من الصلصال فى مراحل مختلفة من التشكيل ومجموعة من القطع المحروقة والمزخرفة كل هذه الأشياء تلخص بلمحة سريعة مدى جذب واستمالة الشغل فى الصلصال لكل من الحرفيين وهواة جمع التحف الفنية

ولا يهم مدى تمرس الخزاف فإن الطين يمثل تحديا مستمرا بسبب الطرق اللانهائية التى يمكن أن يعالج بها الطين يدويا وعدم القدرة على التنبؤ بالشكل النهائى للصلصال وكذا خصائص المنتج النهائى . كما أن تحول قطعة من الصلصال اللون إلى ما يشبه الصخر بعد تعرضها للحرارة يظل محتفظا بجاذبية خاصة على الرغم من حقيقة أن شرح العملية يتم بطريقة علمية .

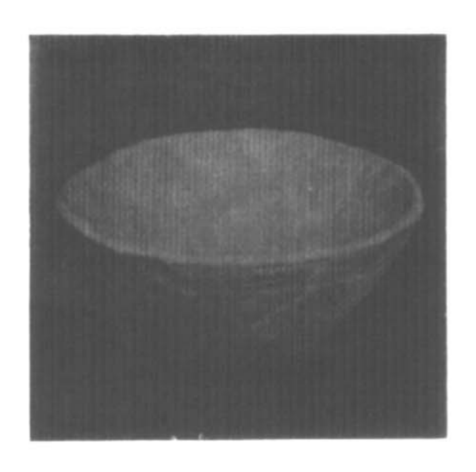
ومع أن تكنولوجيا السيراميك أصبحت أكثر تعقيدا على مر آلاف السنين منذ أن اكتشف الإنسان قوة تحمل الصلصال فقد ظلت العملية الأساسية هى نفسها المتبعة فى تشكيل الخزف من الطين .



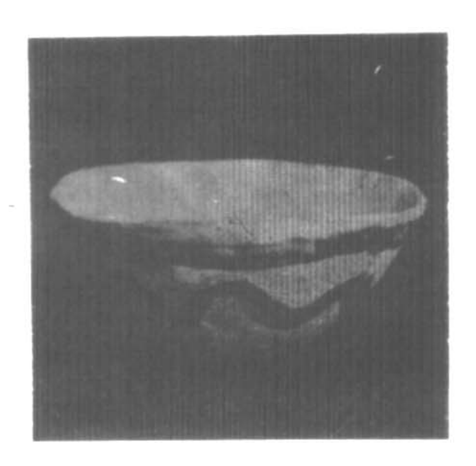
(١) تعتبر كتلة من الصلصال اللدن الغير مشكلة هى البداية المشتركة الشائعة لجميع أعمال السيراميك بغض النظر عن الشكل النهائى .



(٢) فى يـد الخـزاف تحـولت قطعة الطين الغير منتظمـة الشكل إلى شكل مصمم سلفاً



(٣)بعد التجفيف ، تم حرق الشكل الفخارى الغير مصقول حيث أصبح بعد الحرق أقوى عما كان وغير قابل للذوبان فى المـاء



(٤) الخطوة الأخيرة : القطعة الفخارية المحروقة الغير مصقولة،وقد طليت بالجليز (هنا بمزج الأكاسيد) ثم بعد ذلك تعاد إلى التزجيج بالحرق مرة ثانية

الطريقة السابق شرحها كانت عرضاً لأبسط الطرق وأساسياتها فى تشكيل الطين وإخراج قطعة خزفية ببساطة وتلخيص .

وإذا أردت معرفة المزيد عن الخزف وكيف تصنعه بطريقة أفضل وكيف تتعامل معه بثقة أكثر وجرأة فى العمل . ومــا هى أضلاعه القائمة ؟ فما عليك إلا أن تتبع الخطوات الواردة بالجزء التالى من الكتاب .

ربما تكون قد بدأت فعلا فى التعامل مع الطين أو الصلصال بلعبك به وأنت طفل أو تكون قد نفذت بعض أنواع الخزف من خلال الهوايات بالمدرسة وربما تحاول الآن اكتشاف طريقة جديدة للتعبير عن نفسك .

هذا الكتاب المعملى أعد لإعطائك الثقة لعمل تقريرك الخــاص بـــك .

ويعرض بعض الأمثلة لتوضيح أفكار وكيف تم الحصول عليها وكيفية تنفيذها من البداية إلى النهاية من خلال سلسلة من طرق التصميم وقد اختيرت هذه الأمثلة لشرح مدى اتساع إمكانات تصميم الخزف من المناظر والأشكال الطبيعة وحتى عمل أبريق الشاى . وإذا اخترت الطرق المقترحة بالكتاب لإخراج تصميماتك . فستبدأ فى رؤية وترجمة ما يحيط بك . ومع تجاربك الخاصة الفريدة فى أشياء أخرى مختلفة ستجد المزيد من طرق الإبداع والتأمل .

ويمكنك اكتشاف مصادرك الخاصة للتصميم بالنظر إلى مجموعة أوانٍ وأمثلة من الأعمال الخزفية الأخرى .

استعمل الأمثلة المعطاة لك بالكتاب كنموذج . ويمكنك تطبيق نفس منهج البحث لتصميم موضوعات من اختيارك الخاص ومن طرازك المميز .

وبالكتاب مزيد من الاقتراحات المنفذة والأفكار لمختلف المشروعات

والتصميمات غير تلك المشروحة خلال الكتاب ، ولكنها تعتبر مرشدا وليست قوانين جامدة غير قابلة للتنويع والإضافات .

استعمل هذه الاقتراحات لإنعاش موهبتك الأصلية بالدراسة العميقة للوسيلة القديمة لألوان الطين والطلاءات وفوق كل هذا لا تنزعج إذا لم يبد كل شيء طبقا للخطة التى تضعها .

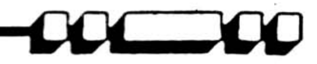
وربما تحتاج إلى شخص آخر معك للحكم على عملك ومدى تقدمه وليس بالضرورة أن يخبرك بما يجب أن تفعل ولكن ليقوم مقام الحكم الذى يناقش معك كيف تحب أن ترى عملك يتطور ويتحسن . هذا الشخص لا بد أن يكون صديقاً أو زميلاً أو مدرساً أو خزافاً آخر يمكنه تشجيعك ومناقشتك ويلاحظ تطور إبداعك.



خامـــــات
وطرق التصميم للخزف

* خامات وأدوات الرسم والتصميم للخزف

* الرسم المعبر فى التصميم .
* البحـــث .
* إجراء بعض التـجارب مـع خامـة الطـين نفسها وطرق التعرف على الخامة .
* مـهـمـــات ولـــوازم الاسـتـوديـــو (غـرفـة الخزف) .





خامات
وطرق التصميم للسيراميك

من المفيد أن تفكر فى التصميم كسلسلة من العمليات المتسقة التى منها يبرز عملك الفعلى فكل عملية لها نظام ومفردات وقيمة تنبع من اكتشافاتك الخاصة . وفى أثناء سيرك فى العمل فإن طرق الرسم والبحث والتجربة المباشرة بخامات الطين تستوجب الاعتناء بالرسومات وإعطائها مزيدا من التفاصيل المدروسة .



أدوات الرسم والتصميم للسيراميك .

- الرســـــم :

تصميم وتطوير عملك فى السيراميك ستحتاج إلى أن تستكشف أكبر كمية من وسائل الرسم بقدر المستطاع وهناك الكثير من خامات الرسم المتاحة والمفيدة لك أكثر من الأقلام الرصاص الموجودة فى كل العالم .

* خامات وأدوات الرسم والتصميم للخزف :

يمكن استعمال أى خامة أو مادة يمكن أن تترك أثراً على الورق فى إعداد الرسم التصميمى للموضوع المطلوب تنفيذه بالسيراميك .

بداية من ألوان طباشير الباستيل إلى قطع الفحم المعدة بالمنزل ومن سنون الكونتيه الطباشيرية إلى الحبر وكذا القلم الحبر والفرشاة المبللة بالمياه.

جرب أن تستعمل أكبر كمية من الخامات المختلفة بقدر المستطاع ولاحظ كيف أن كل واحدة منها تعطى تأثيراً مختلفا على تصميماتك ووجود الأقلام الفلوماستر والألوان المائية أساسى فكل منها سهل حمله وأيضا يعد خامة متعددة الاستخدامات .

وكما هو الحال فى وسيلة الرسم يمكنك كذلك جمع أدوات الرسم مثل الممحاة والمساطر ونوتة الاسكتشات بأحجام مختلفة وكذا الورق بألوان وخصائص مختلفة . وتشكيلة من الأقلام وفرش الرسم المصنوعة من شعر السمور . وكاميرا بعدسات مقربة ومبعدة ، وألبوم صور بشرائح بلاستيك وقاطع « كتر » لبرى السنون والأقلام .

* الرسم المعبر فى التصميم :

أمض بعض الوقت فى اكتشاف امكانيات وسيلة الرسم لعمل تأثيرات على الورق بخلاف الخطوط مثل عمل نقط فى مساحات من

التصميم أو الرسم بطريقة عشوائية أو تسييح الألوان أو الحبر بالفرشاة فالطريقة التى تعمل بها علامات على الورقة تساعدك على توضيح الصفة المميزة والقيمة الفنية للموضوع ، ودرجات اللون يمكن أن تترجم إلى ظل وضوء ، مبرقش أو ناعم وما سبق ذكره يعتبر طريقة للتعبير عن شكل الموضوع وربما يمكن أن تعبر عما يمكن أن تحس به إذا ما أمكنك الإمساك به .

- تحديد شكل وهيئة الموضوع المعد للتنفيذ بالسيراميك: (الخزف)

تأمل الفرق بين الدائرة والكرة .إن الدائرة عبارة عن شكل مستو « ذى بعدين فقط » أما الكرة فهى شكل مجسم ذو ثلاثة أبعاد عرض وارتفاع وعمق .

إن طريقة رسم البعد الثالث « العمق » هى التى ستحدد صلابة وثقل الموضوع .

والطريقة المقبولة لتوضيح الشكل يكون بتحديد الظلال باستخدام الدرجات اللونية وهناك أساسا نوعان من الظل : الأول الظل الساقط وهو الظل الذى يرميه الجسم وغالبا يرسم أسفل الجسم لتثبيته ورسوخه على الأرضية والثانى هو ظل الشكل الذى يحدد حركة الضوء فوق الجسم ويرسم بالكيفية التى تظهر الصفة المميزة لسطحه .

- الفـــراغ :

يعرف الفراغ بأنه المساحة التى يحتلها الرسم ويدعى بالفراغ الإيجـابى أما المسـاحات الخالية فتعرف بالفراغ السلبى ويلعب هذا النوع « الفراغ السلبى » دوراً مؤثراً بالنسبة لأي رسم .

ـ التركيب أو ملمس الجسم المرسوم للتنفيذ :

يصف الملمس السطح وأيضا التكوين لأى موضوع . أما طريقة رسم الملمس فتستغرق كل إبداعاتك فى استنباط طرق عمل علامات نموذجية مماثلة للأصل . كما يمكن أن تلعب الملصقات « الكولاج » والقصاصات دورا فى ذلك .

ـ مقياس الرسم والتناسب :

يعرف مقياس الرسم والتناسب بأنه علاقة أحد مجموعات الأشكال بالأخرى . وتغيير المقياس والنسب هو طريقة بسيطة لتحويل رسوماتك إلى تصميمات .

ـ المراجع التى يمكن الاستعانة بها فى اعداد التصميم :

تكمن قيمة الرسم بإسهامه فى إظهار قوة ملاحظاتك وما تشاهده ومهارتك فى ترجمةٍ ما تراه .

لاحظ كيْف تناول المصممون الآخرون مواد الرسم الخاصة بهم لإنتاج رسومات جيدة . وقم بدراسة فن الماضى فى منطقتك ، وفى المعارض المحلية والقومية فالكتب والمعارض فرصة قيمة لتحليل محاولات الفنانين المجربين القدماء خلال العصور فى حل مشاكل الرسم . بداية من ملمس نسيج الجلد إلى حركة الربح . اطلع على أعمال الفنانين وحاول إعادة رسمها مثل أعمال ليوناردو دافينشى فى القرن السادس عشر وأعمال بيكاسو فى القرن العشرين وقم بزيارة للمعارض الحديثة لترى ما سيحدث فى المستقبل بالنسبة للأعمال الفنية .

* **البحث :**

سيساعدك البحث على أن تتعلم فنون الماضى كذلك الإبداعات الجارية . ذلك سوف ينقى فهمك لفن السيراميك القديم والحديث .

انظر حولك لترى ما هو موجود ثم اقتف أثر ما يعجبك من الأشياء بواقعية تواجدها أو بالزيارات أو بالسفر أو بالقراءة أو بالأسئلة والاستفسارات والمقابلات مع الأشخاص ٠٠٠٠ الخ .

وتتبع حسك الفنى ودائما سجل ما تكتشفه . تعلم أن تتبين الفرق بين المصادر الأولية والثانوية للمواد .

فالمصادر الأولية للمواد : هى تلك التى تعمل فيها من خلال مصادر أصلية مثل : نبات ، شخص ، أو منظر أمامك .

أما المصادر الثانوية للمواد : فهى تصميمات منظورة نفذت فعلا مثلا فى صورة نصبٍ أو شخص أو منظر طبيعى . هذه يمكن أن تمثل مصدرا غنيا لإنعاش الخيال المبدع ولكل من المصادر الأولية والمصادر الثانوية قيمتها . ولكن لاحظ إلى أى مدى يمكنك السيطرة على التدريب لتطوير تصميماتك بسبب المظاهر المختلفة لهذه المصادر وما تقرره بالنسبة لها لكى تنجز بحثك فسوف يعتمد ذلك على الوقت الذى أمضيته فى مصادرك الشخصية ونشاطك وجهدك والتزامك .

ففى المنزل ستجد العائلة والجيران والأصدقاء والكتب والمجلات والنطاقات الخارجية والداخلية ومجموعاتك الشخصية والأشياء وجميع أمتعة الحياة اليومية .

ولابد أن يكون بمدينتك متحف للأوانى الخزفية والتحف الأخرى وصالات العرض الفنية والمعارض جميعها تعتبر تنوعات غنية لتجارب مرئيـة .

ـ الاحتفاظ بتسجيلات لأبحاثك :

تستحق طريقة تسجيل نتائج بحثك بعض التفكير لاستخدامها فى الوقت الحالى أو مستقبلا وربما تكون تسجيلاتك هذه مشجعة أو محبطة لإبداعك الفنى وفيما يلى بعض الاقتراحات بخصوص هذا الموضوع :

١ ـ نوتة اسكتشات أو مفكرة يومية لتدوين المرئيات تعتمد أساسا على موضوع معين مثل المناظر الطبيعية المستحسنة وأشكال طبيعية .

٢ ـ مجموعة من الصور الفوتوغرافية الملتقطة من الرحلات .

٣ ـ كشكول للصق قصاصات الصور لوجوه وأشخاص من المجلات والجرائد . اجمع صورا لأناس كباراً وصغاراً ، رجالاً ونساء من أجناس مختلفة وموضوعات فعالة وغير فعالة .... الخ .

٤ ـ سلة تضم العناصر المنتقاة من أنحاء المدينة من الزلط والصخور والزهور الجافة وأوراق النبات وغيرها .

٥ ـ رسومات من زيارات المتاحف لثقافات معينة مثلا : للحضارات الإغريقية وفن الباتيك والفن الإسلامى فى الزخرفة والخط العربى .

٦ ـ ألبوم بشرائح بلاستيك يحتوى على صور فوتوغرافية للأوانى الخزفية وتجارب السيراميك مع شرح محدد للطينات والطلاءات وطرق الحرق المستعملة .

٧ ـ بروجيكتور وشرائح لعرض الموضوعات المثيرة والماكيتات والموضوعات الكاملة فى تسلسل لطريقة تنفيذها وتحفظ فى مكان سهل الاستعمال والتخزين والوصول إليها .

٨ ـ علبة مرقمة تضم أنواع الطلاء واختباراتها ونوتة مواصفات وملاحظات عن كل واحدة .

٩ ـ علبة تضم مقتنيات من الشواطئ مثل: القواقع والمحارات وغيرها .

١٠ ـ نوتة تضم أثمان ووصفات وأماكن بيع الألوان ومفردات الخزف .... الخ .

١١ ـ نوتة تظهر تركيبة لوسيلة غير معتادة مع توضيح طريقة تركيبها وخلطها مع وسائل أخرى . فى طريقة عمل الخزف وطلاءاته وغيرها .

١٢ ـ نوتة اسكتشات تسجل أفكارك واستكشافاتك ونجاحك فى موضوع معين من البداية إلى النهاية .

١٣ ـ صندوق مملوء بالكتالوجات والرسومات التوضيحية وصور فوتوغرافية وملاحظات واسكتشات للقمائن وأفران الحرق من جميع الأحجام إلى جانب الوقود ومواطنها الأصلية .

* إجراء بعض التجارب مع خامة الطين نفسها:

طريقة أخرى هامة من طرق التصميم كما هو الحال فى التجربة بالرسومات ، وهى التى يمكن الحصول عليها من خامة الطين نفسها ويمكن أن يأتى هذا من الاتصال غير المقصود مع الطين والألوان أو يمكن أن يكون نتيجة ساعات أو حتى سنوات من البحث والتجربة . ولن تحتاج سوى الطين نفسه أو مجرد وصفة لتركيبه والمقادير التى يتكون منها . وربما تجد أن يديك والطين يكفيان للعمل ، وفى النهاية ربما

تحتاج إلى إظهار جميع إمكانيات ومدى المعدات أو مجرد واحدة أو اثنتين من الأدوات الخاصة . والطرق العملية للتجربة المباشرة مع خامات الطين والإعداد للتجربة بالطين غالبا لا تتطلب فقط أن تكون الخامات جاهزة للعمل ولكن لابد أن تكون أنت معدا لذلك فعلا .

هل أنت فى الإطار الصحيح الذى يجعلك تتعامل مع الطين وتستكشفه بحالة من الاسترخاء وعدم الشد فى الأعصاب .

بعض الطرق المقترحة للبداية فى التعامل مع الطين والتعرف عليه :

١ ـ أغلق عينيك واستكشف الطين بضغطة بسيطة بين يديك .

٢ ـ اعمل حفرة فى وسط كرة من الطين بأصبع الإبهام ثم شكل الجدار على هيئة وعاء صغير .

٣ ـ كور قطعة من الطين ودورها حتى تحصل على الشكل الذى يعجبك ثم اتركها تجف ثم جوفها وذلك بتفريغها من أسفل .

٤ ـ بطط قرصاً من الطين تجاه كوعك أو ركبتك بداية لعمل وعاء غير متماثل .

٥ ـ اضغط كرة فى حجم البلية من الطين اللين على جميع الملامس التى تجدها ويستهويك منظرها لتحصل على تأثير الملمس على الطين .

٦ ـ ويمكنك عمل نفس الشىء فوق الأشياء التى جمعتها من أرجاء المدينة أو من على الشواطئ .

٧ ـ افرد قطعة من الطين الناعم على شكل بلاطة واضغط عليها بعض الأشياء .

٨ ـ افرد قطعة أخرى من الطين كالسابقة ثم بللها بقطعة من الأسفنج المبلل بالماء واطبع عليها قطعة جرائد لتنسخ على الطين شكل أحرف الكتابة من على الجريدة .

٩ ـ كرر ما سبق فى رقم ٧ مع عمل نماذج منتظمة .

١٠ ـ افرد قطعة من الطين وجرب أن تمد سلخة منها ثم اقطعها إلى أجزاء صغيرة واحتفظ بالأجزاء التى يعجبك شكلها .

١١ ـ افرد قطعة من الطين وقطّعها إلى أشكالٍ متنوعة واتركها تجف وهى تكسو أشكالا وملامس متنوعة .

١٢ ـ اعمل ركيزة من لفات على شكل حواية من الطين ورتبها فى قالب جبس .

١٣ ـ افرد قطعة من الطين اللين ولاحظ كم من الطرق المختلفة يمكنك أن تغير بها السطح بعمل خطوط فوق السطح المبتل ثم بعد ذلك فوق السطح وهو مجلد ثم فوق السطح وهو صلب .

ـ عمل ماكيتات مجسمة :

شكل آخر من التجربة بعد فترة من البحث المكثف وهو عمل مجسمات أو نسخ صغيرة الحجم .

وعمل الماكيت يعادل الاسكتش بالنسبة للرسم . والنحات لابد أن ينفذ العديد من الماكيتات قبل محاولة عمل الحجم الطبيعى للنحت المجسم والخزف المجسم ، له نفس السهولة ـ مثل المشغولات ـ فى طريقة تصريفه .

ومن بعض الأسباب لعمل الماكيتات هى أن الماكيت يمكن أن :

* يساعدك على العمل خارج التصميم .

* يمكنك من رؤية التصميم فى الشكل المجسم بالثلاثة أبعاد عن الاسكتش ذى البعدين فقط .

* يستعمل فى إجراء تجارب اللون عليه .

* يفيد فى إجراء تعديلات على التصميم .

* يساعـــــد على مزيـــد من الرؤيـــة .

* يصبح وسيلة للنقل منها عند التكرار للتمرين أو لتحسين أساليب التنفيذ .

* يحقق اتصالا مع الخامة وتقديرا لملمسها وتركيبها .

* يمكن من اكتشاف أخطاء التصميم (مثال للتوازن) أو لتجنب وتصحيح الأخطاء .

* تجنب إهـــدار الخامات إذا ما اكتشفت ضرورة تعديل التصميم وملاءمته .

* يعطى مزيداً من الوقت لجعل الأفكار تقوى وتتحسن وتتطور .

* تصبح الماكيتات كتصميم قائم بذاته (فى حالة عمل أعداد متكررة من نفس التصميم) .

* يحث على أعمال أخرى .

* يصبح تسجيلاِ لقطعة أكبر من العمل وكوثيقة مفيدة للتطوير والتقدم فى العمل المعدّله الماكيت .

* تشكل مستندا يمكن عرضه على الزبون أو لنفسك .

* يكون من السهل حمله عندما تتطلب الضرورة ذلك فى طريقة العمل أو التفكير أو تسويق شغلك .

* تعتبر بؤرة تركيز رائقة للعقل من الشىء الطاير الهوائى إلى الشىء العملى الملموس .

* مهمات ولوازم الاستوديو (غرفة الخزاف) :

كما هو الحال عند التعامل مع النشاطات المختلفة فمن الحيوى أن تكون مستوضحا لكل المستلزمات حتى تكون المعدات والتجهيزات والمهمات التى تحتاجها فى متناول يدك .

وربما لا يكون لك الخيار فى المكان الذى ستعمل فيه ولكن إذا كانت لديك الفرصة لتنظيم الاستوديو الخاص بك فمن المساعد لك أن تخططه بنفسك كما يحدث فى تخطيط المطبخ ، مثلا لا بد من إعداد أماكن لكل عملية والأنشطة التى تتضمن أوراقا ستحتاج إلى مكتب وكرسى . والتخزين والوزن للمهمات الجافة سيحتاج إلى صناديق للتخزين بأغطية وبطاقات جيدة عليها نصائح وتوصيات المصنع عن الصحة والأمان ولا تنس أن التراب يمثل خطرا حقيقيا على الخزاف . لذلك فإن أكياس المواد الجافة لا بد أن تفرغ تدريجيا حتى لا تسبب غباراً عند فتحها وغلقها . ولا بد من وضع لافتات واضحة على كل كيس من الأكياس العديدة المختلفة من البودرة البيضاء تبين نوع كل منها . والطين اللين يفضل تخزينه بالخارج فى جو بارد والكميات الصغيرة الجاهزة للاستعمال يمكن الاحتفاظ بها فى الداخل فى جو رطب .

كيف تحتفظ بالقطع الجافة من السيراميك بحالة جيدة ؟ .

يمكنك شراء أو عمل دولاب أو خزانة رطبة أو عمل كيس كبير من البلاستيك بغطاء محكم .

كيف يمكنك تخزين الكميات القليلة من خامات الألوان والأوكسيدات ؟ .

حاول معرفة السام منها وضع عليه لافتة تدل على ذلك . والأوانى البلاستيكية الشفافة مناسبة حيث توضح ما بداخلها .

بعض الخامات تخزن جيدا وبصورة أفضل إذا استمرت بحالة رطبة والطلاء أو الجليز يحفظ جيدا فى جرادل معزولة عن الهواء ومحكمة الغلق .

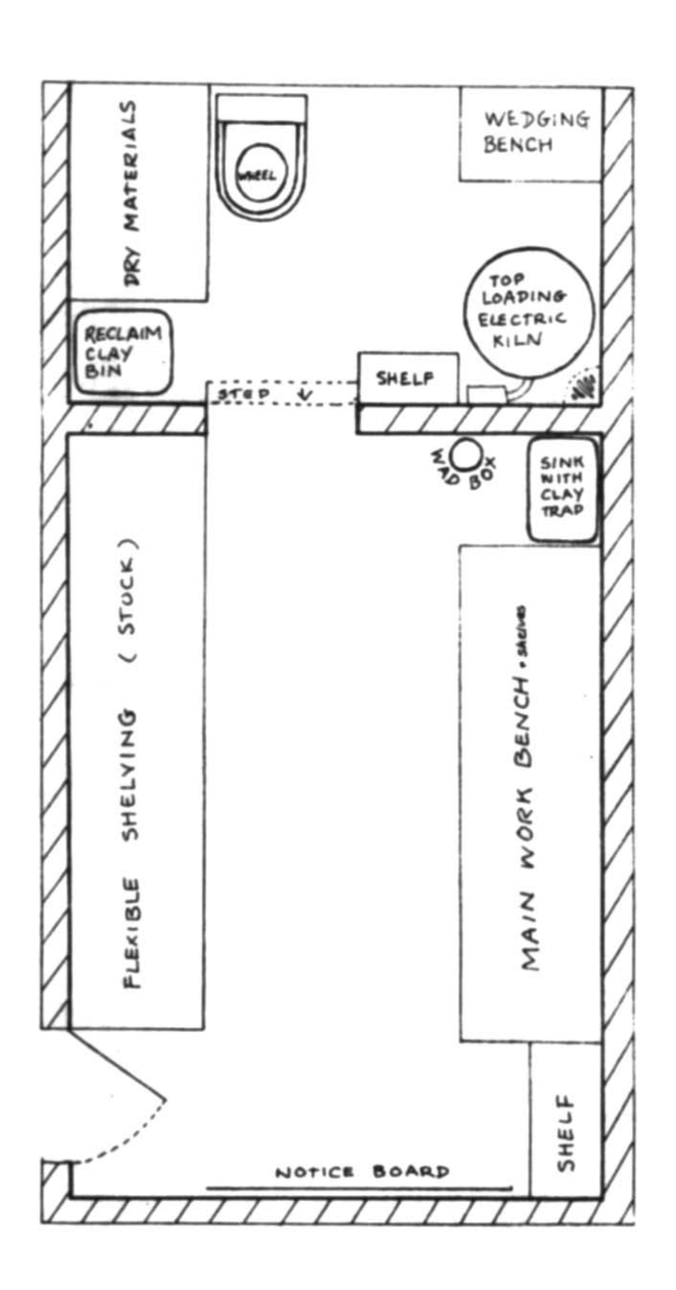
وكما هو الحال فى التجهيزات والمعدات فسوف تحتاج إلى أرفف لوضع الأوانى التى تجف فى مرحلة العمل وهى فى حالة هشة ـ فى انتظار الزخرفة أو الحرق ـ أو الكاملة المنتظر بيعها أو عرضها .

جهز فرنا صغيرا بعناية فى مكان سهل الوصول إليه بنفسك أو لمساعديك ومعظم الأفران الصغيرة هذه الأيام ذات عجل وخفيفة جدا وسهل تحريكها وتعديل مكانها . ويراعى أن تصميم الأفران يتغير ويتطور باستمرار ، لذلك ابحث بعناية قبل شراء فرن جديد ويمكنك الذهاب إلى المصنع إذا استطعت أو تطلب نصيحة الخزافين الآخرين .

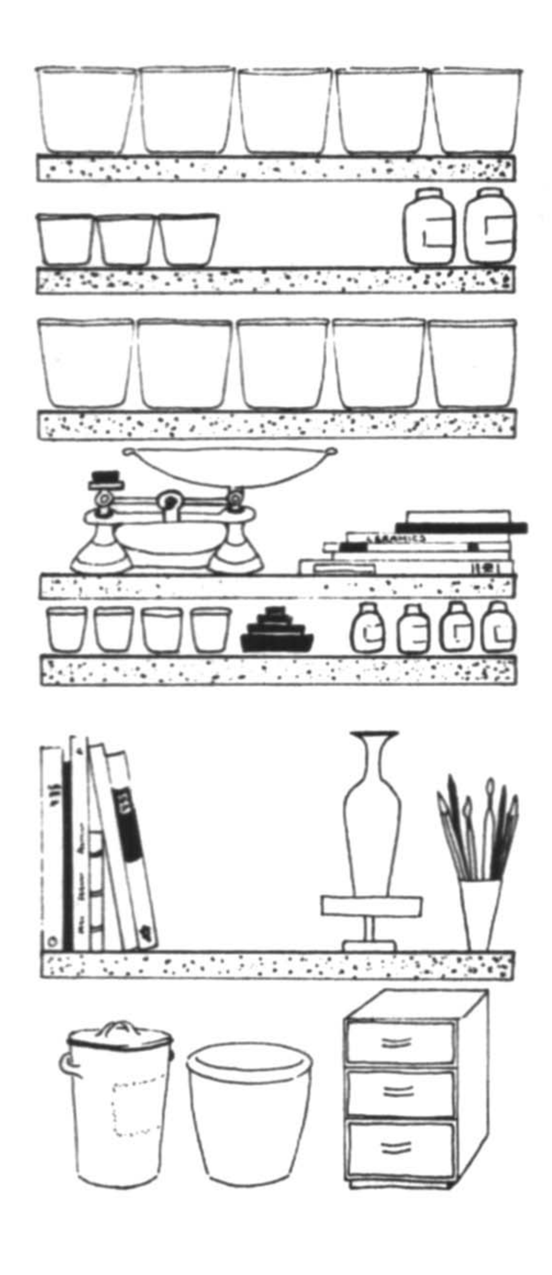
ومن المهم أن ترتدى ملابس واقية أثناء العمل فى الاستوديو وإلا ستجد أنك تحمل حول ملابسك الرصاص الخطير وتراب السيليكا ويمتص خلال جلدك أو يتسرب إلى طعامك .

وخامات السيراميك تحتاج إلى حفظها بعناية تحت الطلب ولكن يجب أن تستعمل بدقة وحساسية وهى ليست ضارة أو مؤذية .

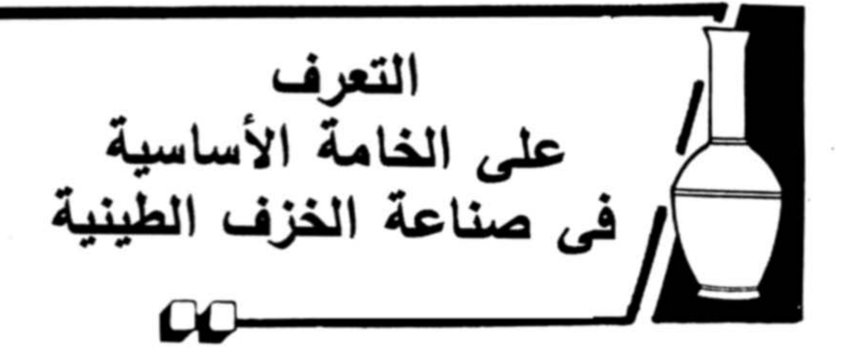
اكنس الطلاءات المنسكبة أولا بأول بقدر الإمكان حتى تمنعها من الجفاف والتحول إلى تراب .



مسقط أفقى لمكان العمل (الاستوديو) .

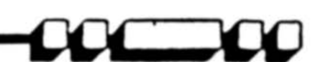


واجهة دولاب الأرفف بالاستوديو .



التعرف على الخامة الأساسية فى صناعة الخزف الطينية

- خاصية اللزابة (اللدونة) .
- كيف يجف الطيـــــن .
- سمات الطين وأنواعه .
- إعداد وتجهيز الطين الخزفى للاستعمال .





التعرف على الخامة الأساسية في صناعة الخزف

الطين :

عندما نواجه كتلة من الطين الرطب فمعظمنا سيلتقطها ويبدأ فى عصرها وضغطها بين أصابعه ، تلك الخامة اللينة الباردة الملمس ستدعوك بالتأكيد إلى مزيد من التعامل معها وإجراء التجارب بها . فلا بد أن تثنى الطين وتبرمه أو تفرده بشكل مسطح .

* خاصية اللدونة (أو قابلية الطين للتشكيل) :

إن قابلية الطين الخزفى إلى التشكيل تحت الضغط وإعادة هذا إلى شكل آخر جديد دون أن يتشقق تسمى باللدونة (Plasticity) . إن ما يعطى الطين هذه الخاصية هو تكوينه .

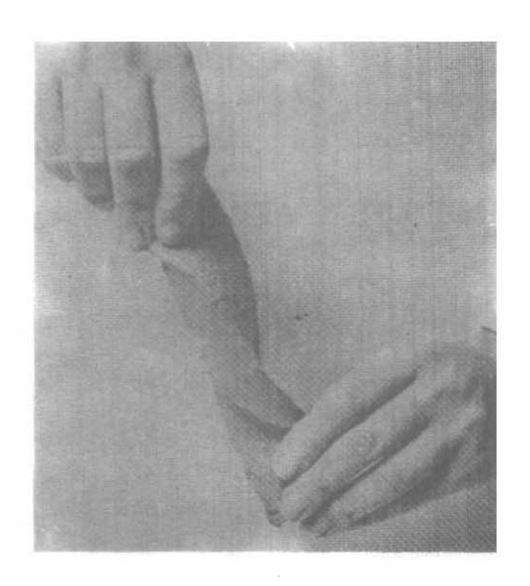
فبالنظر إلى جزء منه تحت المجهر يلاحظ أن دقائقه صغيرة الحجم جدا حتى أنها تحتاج إلى ميكروسكوب قوى لرؤيتها بوضوح .

وعند إضافة الماء إلى الطين فإنه يغطى الدقائق حتى أنها تنزلق الواحدة عبر الأخرى إلا أنها تظل تتماسك مع بعضها بانجذاب الجزيئات وكلما كانت الجسيمات أدق ومع إضافة المزيد من الماء والضغط عليها أكثر كلما أصبح الطين أكثر قابلية للعمل . لذلك فإن الطين بالكثير من هذه الجزيئات الدقيقة يكون لدنا أكثر من ذلك الطين الخشن الحبيبات .

ومع أن خاصية اللدونة مفضلة وضرورية لأى نوع من الطين إلا أن زيادتها تكون عيبا فى الطين يسبب التشققات الزائدة فيه .

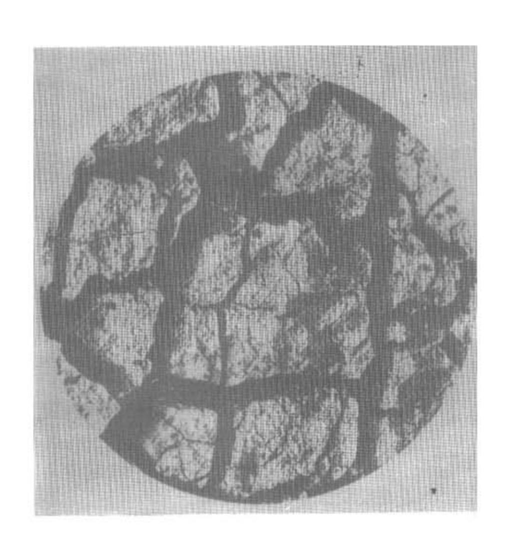
وعندما يجف الطين فإن الماء الذى يغطى حبيبات الطين يتبخر وتسحب الذرات بشدة إلى بعضها مسببة التشقق .

وهناك طريقة على وجه الخصوص لمعالجة هذه الحركة وتجنب التشقق فى القطعة المنتهية بخلط بعض الخامات الغير لدنة المالئة مع الطين ويوصف الطين عند هذه الإضافة بأنه متفتح بإضافة كمية مناسبة من هذه الخامات إليه .



برم الطين بشكل حلزونى إحدى الطرق لاختبار المرونة . والطينة البلاستيكية المرنة تتماسك مدة أطول من الطينة الأقل مرونة عند العمل بها .

ومن هذه المواد التى تضاف إلى الطين يضاف مسحوق ناعم جدا من الطين بعد حرقه ولأنها سبق لها الجفاف والحرق فإن دقائقها لن تغير حجمها مثل دقائق الطين التى تضاف إليها جافة والنتيجة فإن المادة الغير لدنة المضافة ستقلل حركة جزيئات الطين أثناء الجفاف ولكن إضافة كمية زائدة من هذه المادة إلى الطين يمكن أن يجعل الطين أكثر صلابة من أن نتناوله باليد ونشكله لذلك فإن الطين المجهز تجاريا عادة لا يحتوى إلا على نسبة ٣٠ ٪ من المسحوق المضاف .



صورة للطين تبدو جافة ومشققة كما تكون فى الأرض خامة طبيعية مستخلصة من القشرة الطينية .

* كيـف يجـف الطـين :

يبدأ الطين فى الجفاف حيث يتبخر الغلاف المائى حول كل جزء حيث تندمج القشور لتملأ الفراغات المتروكة من الماء وعندما تتلامس الدقائق مع بعضها تعتبر قطعة الطين صلبة كالجلد وفى هذه المرحلة فإن معظم الانكماش الذى سيحدث أثناء التجفيف يكون قد تم . وعلى أية حال فإن الماء مازال موجودا فى الطين .

وعلى الرغم من أن أفضل حالة للطين ستكون فى جعل جميع حبيباته تصطف على خط واحد ، وهذا لا يحدث إذ أن الفراغات أو المسام التى يدخلها الماء بين الصفائح المرتبة بغير انتظام تظل موجودة . وتظل الحبيبات نفسها رطبة . ويتبخر الماء الموجود بالفراغات ببطء حيث أن تلك الموجودة بسطح الطين تكون قد سدت بالحبيبات المتلاصقة .

ويصبح الطين جاهزا للحرق عندما يجف ويصبح بلون بنى ولم يعد باردا عند لمسه . والمرحلة الأخيرة للجفاف تكون فى الأفران كما سيرد شرح ذلك فيما بعد .

وتسمى المنتجات أو الأوانى الفخارية التى تجف ولم تحرق بعد أوانى نيئة أو أوانى خضراء .

والخزافون الذين يحاولون تجفيف قطعهم الخزفية فى الأيام الحارة سيتعلمون سريعا أن كمية الرطوبة فى الجو ودرجة حرارته ستؤثر على سرعة الجفاف ودرجته فالهواء الجوى باحتوائه على نسبة عالية من الرطوبة سيعوق الجفاف .

تتزايد سرعة الجفاف بالحرارة وكذا بتعريض القطعة الفخارية إلى تيار من الهواء القوى .

ـ المشاكل التى يمكن أن تقابلك فى التجفيف :

لتجنب الكسر أو التشقق للأوانى الجافة أو المنتجات الفخارية عموما فإن الجفاف لابد أن يكون متعادلا وبطء .

فالجفاف الغير متعادل خاصة للأسطح المستوية المسطحة مثل البلاطات المربعة من الخزف والعلب تشجع على الكسر . وأجزاء المساحة التى تجف أسرع ستنضم إلى بعضها أولا وتتجمد فى مكانها قبل الأسطح الأبطأ فى الجفاف وتكون لديها فرصة التشقق .

ويسمح للهواء بالوصول لجميع جوانب القطعة الخزفية بالتساوى وتجفف المنتجات على رف أو حمالة حتى يتمكن الهواء من الوصول إلى القاع وربما يكون من الضرورى تغطية الموضوعات حديثة الصنع بالبلاستيك لتأخير جفافها . والقطاعات الرقيقة والملحقات الصغيرة مثل الأيدى أو الكعوب دائما تحمى بالبلاستيك لتبطيء وتعادل معدل جفافها مع بقية القطعة ، وإذا أمكن جفف البلاطات الخزف بين قطعتين من الجبس أو طبقات من ورق الجرائد أو على حمالة مفتوحة ولفها برفق وتكـــــرر .

* سمـــات الطيـــن :

الطين هو نتيجة التفكك أو التعرية للقشرة الصخرية الأرضية إلى حبيبات دقيقة بأحجام متنوعة .

وصخور الجرانيت هى مصدر جميع أنواع الطين وأساسا يتركب الطين من الألومينا والسيليكا متحدة كيميائيا مع الماء .

كما يحتوى الطين الطبيعى أيضا على عنصر الحديد وغيره من المواد الغريبة والتى تؤثر فى لون الطين وتخفض من درجة انصهاره ومع أنه

توجد تصنيفات عديدة إلا أن الطين الخزفى يقع فى فصيلة من فصيلتين . الطين الراكد أو الطين البـــدائى والأخرى هى الطين الراســـب أو الثانوى ، وهذان النوعان من الطين هما اللذان يظلان قريبا للأصل الذى تشكلا منه وهو ما يسمى بالطين الراكد أو البدائى وبدون التأثر بالعناصر فهى تتكون من حبيبات خشنة الحجم وليست شديدة اللدونة وهى إما قليلة أو كثيرة المواد الغريبة وتحتفظ بنقاء اللون ومقاومتها العالية للحرارة . والطين الأولى يخلط عادة بمواد أخرى تجعله قابلا للتشكيل والحرق الشديد . كما أن طين الخزف الصينى يحتوى على الطين الأولى فى تركيبه .

وعادة ما تتحرك بعض الأنواع الأخرى من الطين من موطنها الأصلى بفعل مياه الأمطار وأيضا بتأثير الرياح أو مع حركة الجليد فى بعض المناطق الباردة . وعند وصولها إلى مرساها الأخير فإن هذه الطينات الأولية أو الثانوية تسحق ناعما بسبب حركة السحق الناتجة عن حركة الأنهار والجداول المائية على ذرات الطين وبسبب أن الذرات الأثقل تكون قد استقرت فى المراحل الأولى للرحلة . بناءً على ذلك فهى أكثر لدونة من الطينات الأولية أو الطينات الثانوية أو الفرعية فهى تتكبد تغيرا فى رحلتها باختلاطها بالمواد الأخرى أثناء انتقالها .

والطين الذى ستستعمله فى الخزف كقاعدة من النوع الثانوى هو الكاوليـــــن . وهو نوع من الصلصال النقى الذى يصنع منه الفخار الفاخر وهو من الطين الطبيعى أبيض اللون ولا يستعمل مطلقا منفردا بسبب نقص نسبة اللدونة واحتياجه لدرجة حرارة عالية جدا فى الحرق ويعتبر الكاولين مادة هامة فى تركيبة المنتجات الخزفية البيضاء .

(*) الطين الكتلة : (Ball clays)

وهو نوع من الطين نقى نسبيا (بالرغم من أنه ليس بدرجة نقاء الكاولين) ويتحمل درجة الحرق العالية (لحوالى ٢٤٠٠°ف) وهـو طين طبيعى عندما يحرق يقترب إلى اللون الأبيض . وهى دقيقة الحبيبات ولدنة ولكنها لا تستعمل بمفردها بسبب معدلات انكماشها العالية .

وعادة تضاف كتل الطين إلى الأجسام الطينية التى تحوى الكاولين لجعلها أكثر لدونة وسهلة التشكيل .

(*) الطين الحراري : (Fireclays)

يمكن أن يكون إما لدناً وإما خشناً وغير قابل للتشكيل وهو أنواع متغيرة فى خواصها فيما عدا أن جميع أنواع الطين الحرارى تتحمل الحرق الشديد (إلى حوالى ٢٧٠٠° ف) ويستعمل فى عمل الطوب الحرارى ولتبطين قمائن الفخار والمدافىء ولرفوف أفران الحرق أو القمائن وملحقاتها . ووجود بعض من عنصر الحديد فى الطين الحرارى يعطى تدرجا من اللون الكريمى إلى اللون الأسمر المحمر للطين لمحروق .

(*) الفخار الحجرى :

وهو نوع من الطين المنتشر جدا عند الخزافين للأوانى ويتنوع فى خواص لدونته وجفافه وحرقه ويمكن استعماله منفردا إذا اتحدت هذه الخواص فى مادة قابلة للتشكيل .

وأكثر من ذلك فإن الفخار الحجرى عبارة عن خليط من الطين الطبيعى زائد مقادير أخرى أضيفت للحصول على الدرجة المرجوة من اللدونة واللون ودرجة حرارة النضج .

هذه الأنواع من الطين تتحمل درجة حرارة عالية فى الحرق .

وتتراوح بين ٢٢٠٠°ف و ٢٣٠٠°ف وتتدرج من اللون الأسمر الفاتح إلى البنى الأغمق والرماديات عند حرقــه .

وبسبب أنها تصبح صلبة ومزججة عندما تحرق فإنها لا تحتاج إلى طلائها لتحتفظ بالماء داخلها .

(*) أواني خزفية من الطين الترابى :

وهى إما من الطين الطبيعى بمفرده أو خليط من طينات مختلفة والتى تحرق فى درجة حرارة منخفضة نسبيا (١٧٠٠° ف إلــى ٢١٠٠°ف) بسبب وجود المواد الغريبة (المتحللة) والتى تخفض من درجة انصارها والأجسام المحروقة تكون فقط مزججة جزئيا ولذلك تظل مسامية وتصبح عرضة للتشقق . ولا يمكن أن تحتفظ بالماء دون طلائها بالجليز . وتتدرج ألوان الطين الحجرى من الأبيض إلى اللون البرتقالى المصفر والأسمر الفاتح والبمبى درجات اللونين الأحمر والبنى.

(*) البورســـلين :

عبارة عن طينة مركبة تتكون من طين أبيض محروق والكاولين والطين الكرة وبسبب وجود المواد الغريبة والسيليكا فإن البورسلين يتحمل درجة حرارة حرق عالية جدا (بين ٢٥٠٠°ف و ٢٧٠٠°ف) وعندما يحرق فإنه يصبح أبيض ـ شفافا ـ صلباً جدا ويشبه الزجاج . وطين البورسلين قليل اللدونة مما يجعله من الصعب العمل به .

ما هو نوع الطين الذى يجب أن يستعمل ؟ :

بالتجربة ستتوصل إلى معرفة خواص واستعمالات مختلف أنواع الطين وأى منها يعمل بطريقة أفضل لمختلف أنواع الموضوعات فمع أن معظم الخزافين يفضلون الحفر للحصول على الطين بنفسهم وإعداد الطين الخاص بهم ويجدون فى ذلك متعة ورضا إلا أن الخزافين المبتدئين

ينصح بأن يعملوا بالطين المجهز تجاريا .

والطين المشترى يقسم إلى أنواع (مثلا الطين الترابى ـ الطين الحجرى ـ والبورسلين) ومدى درجة الحرارة التى يجب أن يحرق عليها وتوصيات بطريقة الاستعمال .

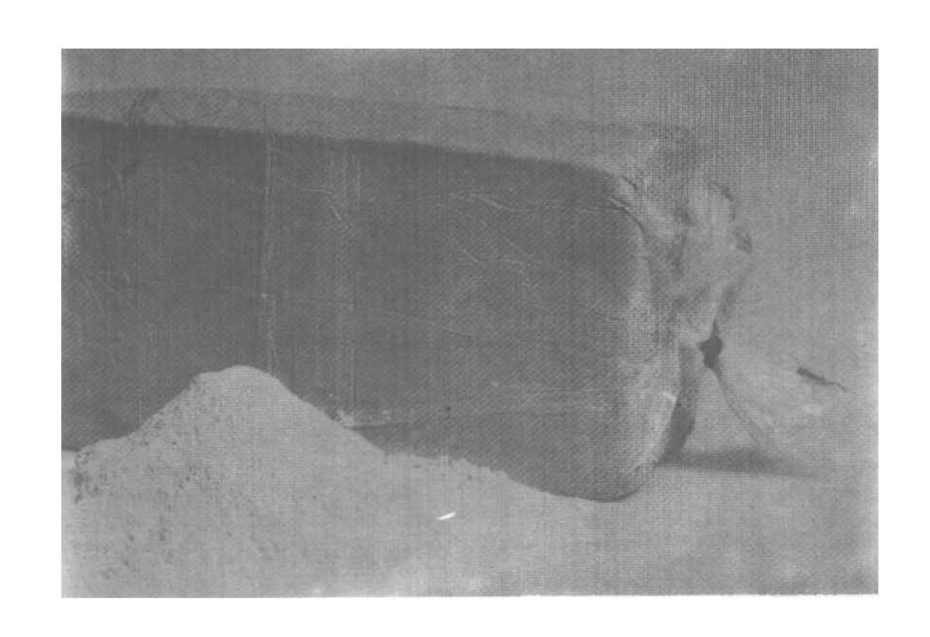
بعض أنواع الطين أعد بالتحديد للاستعمال على عجلة الفخار أو الدولاب بينما البعض الآخر قد ركب خصيصا للنحت أو العمل باليد .

ويمكن أن يشترى الطين مبللاً فى عبوات أو بودرة الطين الجافة وهى أقل ثمنا من الطين الرطب ولكنها تحتاج إلى مزيد من العمل فهى لا بد أن تخلط بالماء (وربما بمواد أخرى) ويشتغل فيها للحصول على الكفاية من الرطوبة المتجانسة

والطينة أسهل فى تخزينها عن الأكياس الضخمة أو الأحواض المحتوية على كميات من الطين المبتل لأنها تأخذ مكانا أقل فى مكان العمل أو الاستوديو . وهو شىء مهم بالنسبة للخزاف الذى يعمل فى مساحة محدودة .

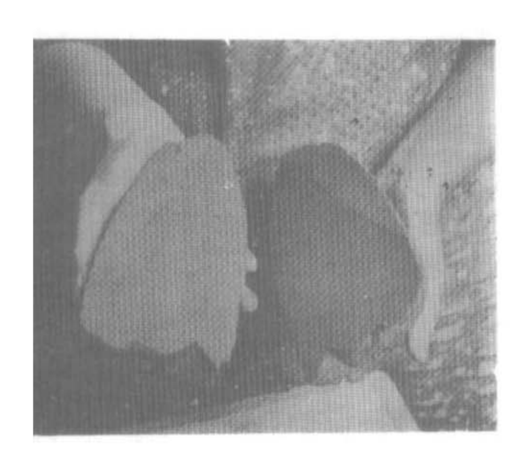
والطين المبتل يمكن تخزينه فى أكياس من البلاستيك السميك أو علب بلاستيك رخيصة بغطاء محكم . ولابد من مراعاة الحرص لئلا يجف الطين فى التخزين من طول تعرضه للهواء . ويمكن أيضا استعمال العلب البلاستيك الكبيرة فى خلط كميات كبيرة من الطين المصنوع من بودرة الصلصال والماء وربما بعض المقادير الأخرى .

والطين المخلوط يمزج ويخزن فى نفس المحتوى أو العلبة ويجنبك نقل المادة من علبة إلى مكان آخر للتخزين .

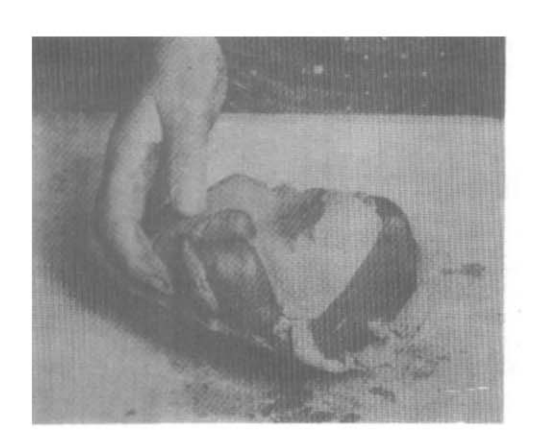


الطين المجهز تجاريا :

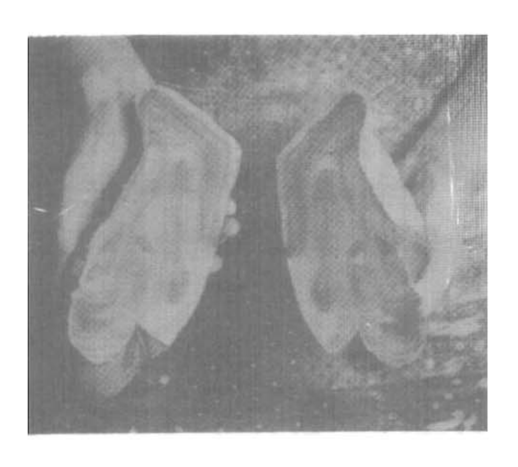
يوجد الطين فى عبوات من أكياس النايلون للنوع المبتل والجاف فى عبوات أخرى تحتوى على ٥٠ رطلا وبودرة الطين الجاف أقل ثمنا وأسهل فى تخزينها ولكنها يجب أن تخلط أولا بالماء ثم تعجن لتوزيع الرطوبة بالتساوى .



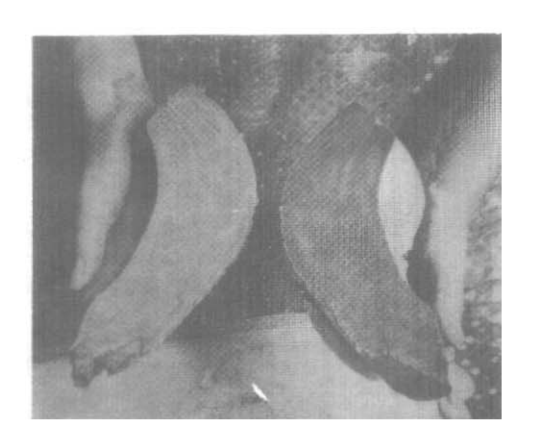
(١) هذه التتابعات من الصور تستعمل لونين من الطين لتوضيح كيفة تجانس الطين خلال مزجه وتوليفه مع بعضه .



(٢) لونان من الطين فردا مع بعضهما ويدئ فى خلطهما مع بعضهما باستخدام طريقة التوليف والمزج .



(٣) استمرار خلط توليفة الطين من لونين مختلفين بتعادل أكثر . اعمل شريحة أو شقا خلال الطين عند هذه المرحلة لترى نموذجاً بتأثير رخامى فى الألوان الممتزجة مع بعضها .



(٤) فى مرحلة اكتمال معظم عملية التوليف بين لونين من ألوان الطين نلاحظ خطوطا باهتة فقط وضعيفة من اللون الفاتح للطين تظهر على السطح .

ـ إعداد الصلصال (أو الطين الخزفى) :

قبل أن تستطيع البدء فى تشكيل موضوع ما بالطين فلابد أن يكون الطين بالتركيب الملائم فلا يكون رطبا أكثر من اللازم أو جافا أكثر من اللازم ويكون منتظماً خالياً من الفقاعات الهوائية المتداخلة مع حركة الفرد والعجن وتسبب قطعة متشققة أو تنفجر وتنشطر داخل فرن الحرق .

ويمكن استعمال الطين الموجود فى عبوة من البلاستيك المجهز تجاريا دون أى تكييف ويمكن إجراء فحص عن فجوات الهواء والتى إن وجدت لابد من إزالتها . وأحيانا تكون قطع الطين الجديدة والتى تركت بدون استعمال لمدة من الزمن صلبة جدا أو جافة على أن تستعمل فى التشكيل ويمكنك زيادة محتوى الرطوبة لأى طينة وذلك بقطعها إلى شرائح رقيقة ورش الشرائح بالماء . والطين الذى به نسبة عالية من الرطوبة ويلتصق باليد يمكن تجفيفه على سطح من الجبس الجاف والذى سيمتص الرطوبة من الطين .

والطين الذى يتجمد داخل عبواته ولا يحتاج إليه فى الاستعمال الحالى يمكن ترطيبه بطرق عديدة .

اعمل ثقوبا فى الطين ورشه بالماء أو لف الطين فى قطعة من القماش المبلل ويقفل الكيس أو البرطمان واتركه مدة من الزمن .

هذه الطريقة لإعادة المادة إلى حالتها بمرور الزمن تعتبر جانبا من زيادة محتويات الطين من الرطوبة وتجعله قابلا للتشكيل .

- طريقة خلط الطين وعجنه قبل الاستعمال :

بعد أن يأخذ الطين كفايته من الرطوبة ، فلابد أن يعجن الطين لتوزيع محتوى الرطوبة به بالتساوى والعمل على انتظامه وتجانسه وإزالة الفقاعات بإجبار الهواء المحبوس به على الخروج منه .

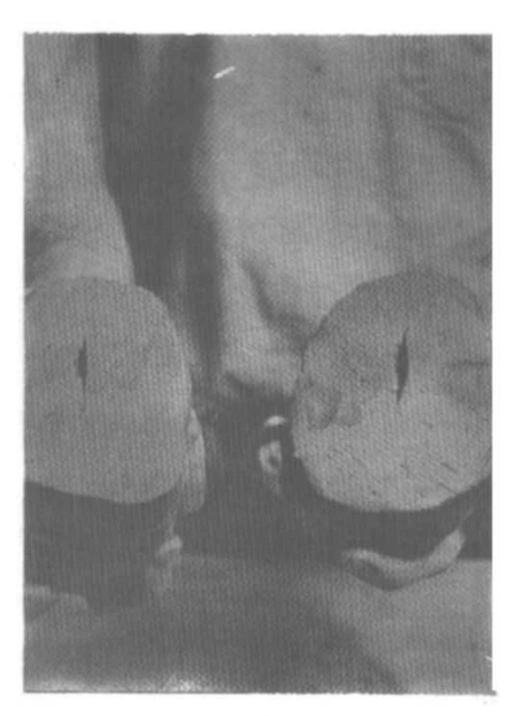
ويمكن عجن وخلط الطين بطرق عديدة . ومعظم الخزافين يوجد الطرق أو يطور لنفسه أساليبه الخاصة .

وغالبا ما يستعمل نوع خاص من المناضد لإجراء العجن والمزج للطين وتكون بسطح من الجبس أو الاسمنت وعادة يركب وتر من السلك بميل من دعامة مركبة على المنضدة وتلحق بمقدمة إطار المنضـدة .

وإذا كان مكان العمل فى مصنع فيمكن استعمال لوحات متحركة (يمكن نقلها من مكان لآخر) لعجن الطين وإعداده ومصنوعة من الجبس أو الاسمنت وتحاط بإطار من الخشب .

وإذا كنت تعمل فى مكان من منزلك حيث لا يكون هناك إمكانية لاستخدام حتى منضدة صغيرة لإعداد الطين قبل استعماله . فيمكن إعداد الطين على سطح منضدة خشبية أو أى سطح يمكن ألا يلتصق به الطين .

أحد طرق عجن الطين هى أن يقطع إلى شرائح مربعة خالية من الفقاقيع إلى قطعة أو قطعتين وتطرح هذه القطع على المنضدة الواحدة فوق الأخرى وتـكرر هذه العملية حتى ينعم الطين ويتخلص من الفراغات .



إعداد الطين بعجنه قبل الاستعمال يزيل الجيوب الهوائية فى الطين .
الثقوب الهوائية ربما تسبب قطعة تتدمر أثناء العمل أو تتشقق عندما تحرق .

ـ طريقة الشرائح :



(١) قطع الطين إلى شرائح

هنا باستعمال السلك الممتد بعرض منضدة إعداد الطين لكشف الكثير من سطح الطين موضحا لاانتظامية فى الشكل .

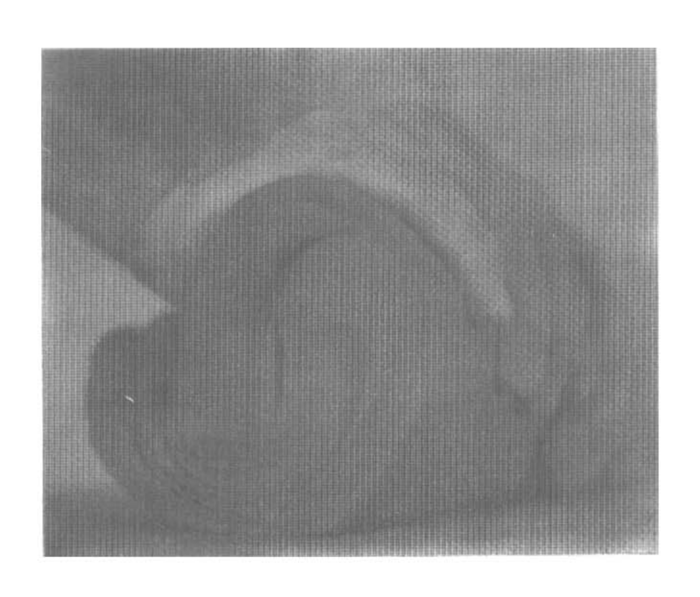


(٢) شرائح الطين تطرح الواحدة فوق الأخرى لتنعيم الطين ولإجبار الهواء المحبوس على الخروج من كتلة الطين .

ـ طريقة اللف اللولبى للطين :

غالبا ما تستعمل طريقة العجن باللف اللولبى للطين بالاتحاد مع الطريقة الأولى أو بمفردها .

وبالتمرين يمكنك إعداد كميات كبيرة نسبيا من الطين بهذه الطريقة ويمكن خلق تأثير الإسطوانة (الجيلى رول ، والسويس رول) بسحب الطين لأعلى من ظهر كتلة الطين دافعا الظهر لأسفل إلى الداخل . ثم رفعها لأعلى وللأمام . حركة الخبط واللف هذه تشكل هيئة الذيل أو سلسلة فقرية التى يستمر فى عملها فى الطين . لف كتلة الطين على نفسها ثم فردها تضمن تكوينا منتظما .



طريقة إعداد الطين باللف على هيئة (السويس رول)

وعند استعمال هذه الطريقة كن حذرا فلا تدفع الطين للخلف ولأسفل بشدة زائدة لدرجة أن الطيات تشكل جيوبا هوائية فى كتلة الطين .

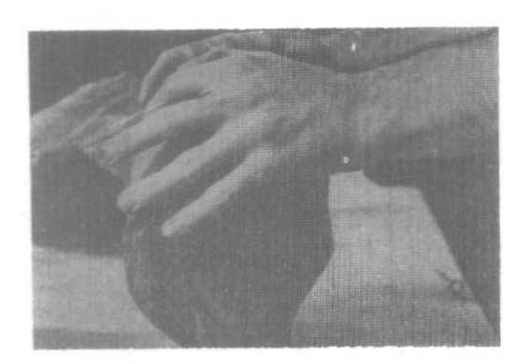
ولمنع الطين من أن يفرش بدرجة رقيقة جدا أثناء العجن ، تحكم الأطراف من حين لآخر أثناء العمل .

ولتوفير الوقت فى فترات العمل المقبلة ، أعد بالعجن قطعا من الطين إلى كتل صالحة للعمل قبل التخزين .

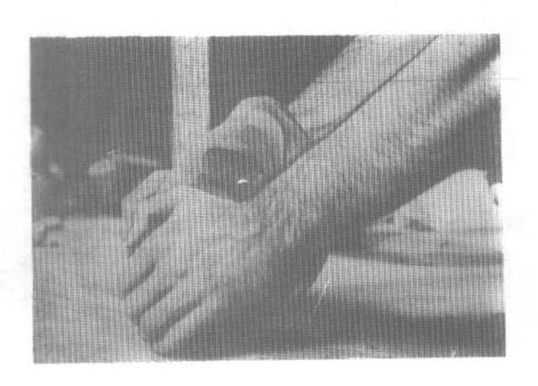
- طريقة إعداد الطين باللف Spiral Method :



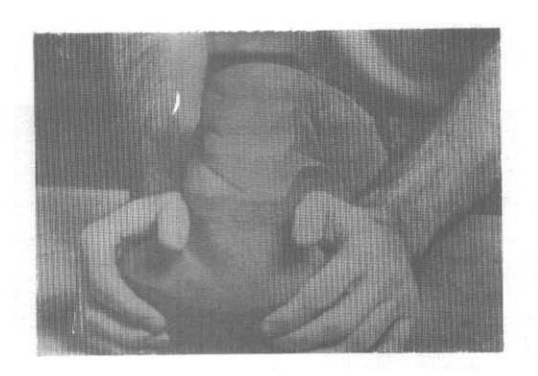
(١) قطع من الطين ضغطت معا للعجن وهذه الطريقة حيوية وهامة وهى تخلق كتلة منتظمة متناسقة من الطين .



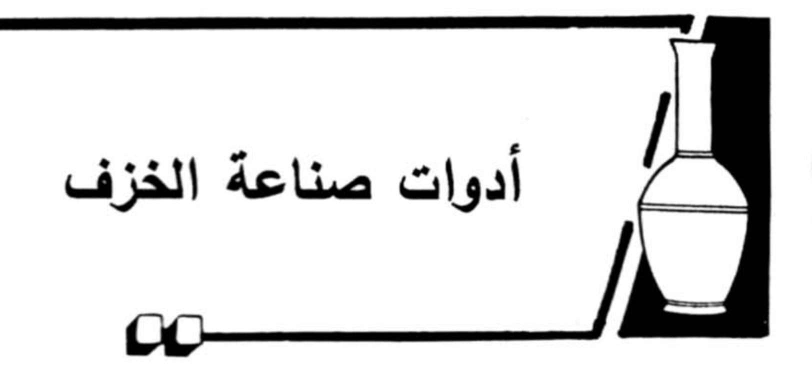
(٢) للعجن بطريقة اللف : ترفع كتلة الطين لأعلى أولا من الظهر وتدفع للأمام مشكلة هيئة (السويس رول)



(٣) تدفع بعد ذلك كتلة الطين بعيدا وإلى أسفل على نفسها بحركة لف وخبط بالدرجة التى تلف قطعة الطين

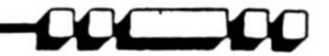


(٤) إبراز شكل الذيل أو السلسلة الفقرية للكتلة المعجونة من الطين توضح الرؤوس التى تحدث أثناء عجن الطين بهذه الطريقة .



أدوات صناعة الخزف

* التجهيزات النموذجية اللازمة للخزاف





أدوات صنـاعة الخـزف

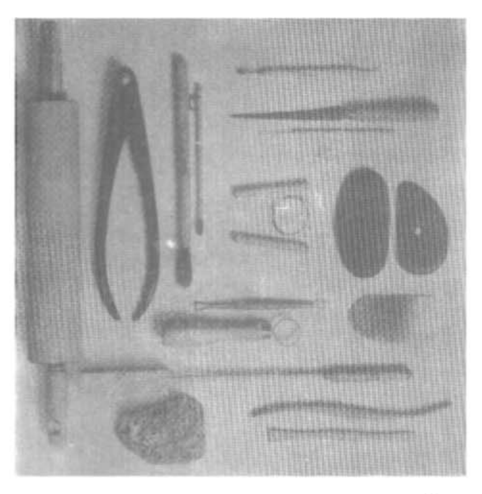
تتضح الطبيعة المرنة جدا لصناعة الخزف عندما تضع فى الاعتبار الأدوات التى يستعملها الخزاف فى التشكيل والزخرفة لموضـوعات الطـين .

ومع أن معظم الأدوات قد صممت خصيصا لأعمال الطين إلا أنه يمكنك التوفير إذا بحثت لنفسك عن أدوات وكيفتها حسب احتياجك أو قمت بإعدادها بنفسك .

* التجهيزات النموذجيـــة :

بعد أن تكون قد تدربت على العمل بمختلف الأدوات ستجد أنك تفضل بعضها وتجد صعوبة فى استعمال البعض الآخر .

والمعدات المدرجة فيما يلى تمثل وضع بداية للوسائل والأدوات التى يجب أن تستعملها من البداية إلى الانتهاء من القطعة .



مجموعة من الأدوات مصورة . وهى التجهيزات النموذجية والشائعة الاستعمـال فى إعداد وتنفيذ السيراميك .

١ ـ النشابة أو المرقاق :

تستعمل لإعداد بلاطات الطين بالسمك المتساوى ويمكنك إعداد ملمس للبلاطات بلف النشابة أولا بقطعة قماش خشنة فالنشابة يمكن أن تشكل قوالب جيدة لعمل بلاطات الطين .

٢ ـ الكلابـــة :

تساعد على الإنشاء المنتظم عند تثبيت الأجزاء الملحقة مثل أغطية الأوانى على وجه الخصوص .

٣ ـ الفـــرش :

تستعمل فى تطبيق الزخرفة على الأعمال الخزفية والفرش ذات الطرف المدبب اليابانية تسمح بعمل تصميم حر بدرجة هائلة بينما الفرش المسطحة تستعمل فى إعطاء دهان كلى كغطاء من الطلاء المنساب .

ولاستخدام الشمع كعازل أو غيره على الأوانى الخزفية يستخدم لذلك كل من النوعين من الفرش لتطبيقه على الأوانى .

٤ ـ دفرة للحفر على الفخار: Sgraffito tool

وهى بيد خشبية وطرفين من المعدن مدببين . وتستعمل فى عمل نماذج خطية فى الطين أو للقطع أثناء الطلاء فى أسلوب الحفر على الفخار .

٥ ـ سكين الإصلاح :Fettling Knife

وهى سكين خاص بالخزافين . مع أن معظمهم يستخدم السكاكين العادية التى بالمنزل فى تهذيب وحفر وقطع الطين إلى شرائح .

٦ ـ الإبرة أو الدبوس : Needle or pin

تغرز إبرة رفيعة من أحد طرفيها فى يد خشبية أو معدنية ولها آلاف الاستعمالات متضمنة تهذيب الشكل وعمل حزوز وزخارف فى الطين .

٧ ـ قاطع سلك : Wire cutter

والشائع منه عبارة عن طول من السلك أو النايلون القوى مركب على قطعتين من الخشب وهذه الأداة تستعمل فى قطع أجزاء من الفخار أثناء العمل بالعجلة . ويمكنك صنع قاطع السلك هذا بنفسك باستعمال خيط من النايلون وبكرتى خيط فارغتين أو دبوسى مشبك .

٨ ـ الضلوع (وتسمى أيضا الكلى لتشابه شكلها مع شكل الكلية) :

وتصنع من خشب الأبلاكاش على شكل منحنى أو الكاوتشوك وتستعمل فى تشكيل أجزاء على العجلة .

٩ ـ سلك على شكل عروة أو شريط :

هو أداة مصنوعة من الخشب بعروة من السلك الرفيع أو المعدن المسطح فى كلا الطرفين . ولها استعمالات عديدة منها الحفر المنتظم على الفخار والزخرفة على المنتجات الخزفية .

١٠ ـ مكشط :

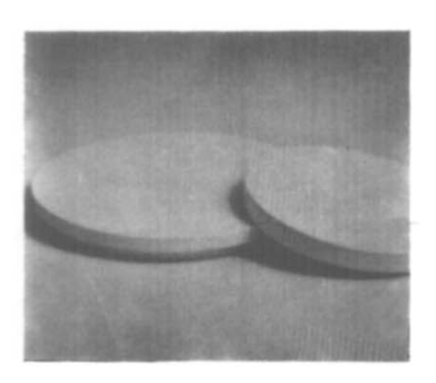
وهى أداة من المعدن المرن مسطحة وتستعمل فى تنعيم سطح الطين وعمل ملامس خاصة به وإزالة الطين الزائد أو أى خطأ أثناء العمل . وتحسين شكل الزوايا الحقيقى .

١١ - الإسفنــــج :

عادة يكون الإسفنج المستعمل للخزف من الإسفنج الطبيعى ويكون بأحجام مختلفة ويمكن استعماله فى ترطيب الطين لدفع الحواف المبتلة فى الإعداد لوصل الأجزاء وتنعيمها وإزالة الماء الزائد . واستخدام إسفنجة بيد طويلة تساعد على الوصول إلى داخل الأجزاء ذات العنق الضيقة .

١٢ - أدوات التكييف والتعديل :

وهى من الأدوات الأكثر منفعة . وأساسا فإن هذه الأدوات المصنوعة من الخشب الصلب تستعمل مع الطين المشكل والذى مازال فى حالة اللدونة لتحريك الطين خلال التوصيلات والندبات أو الثقوب ولعمل ملمس ولتنعيم الأسطح وللوصول إلى المسافات الداخلية التى يصعب الوصول إليها .



مضارب أو أقراص من الجبس تباع جاهزة أو يمكن أن تعدها بنفسك .

وهناك معدات أخرى يمكن أن تساعدك على العمل مثل :

*** مضارب وأقراص :**

وتستعمل كسطح متحرك للعمل . وهى عادة مستديرة وسمكها حوالى من ٤/٣ إلى ٢/١ بوصة ويمكن أن تصنع من الجبس (الذى يمتص الرطوبة الزائدة من الطين) أو من الخشب أو لوحة من البلاستيك توضع على السطح . وعادة توضع على رأس عجلة الخزف وتسمح بسهولة إزالة الأجزاء المشكلة على العجلة ورفعها للجفاف وتفريغ العجلة لعمل موضوع آخر .

*** منضـــدة دوارة :**

وتسمح برؤية القطع الخزفية من جميع الجهات . وتستعمل عادة هذه العجلة الدوارة لعمل البناء بالطين المفتول ولدهان الخزف بالفرشاة أو رش الطلاء .

*** لوحة عجن الطين وإعداده للعمل :**

يمكن أن تعد ببساطة من لوحة خشبية أو سطح منضدة معد بالأسمنت أو الجبس وتحتوى على سلك لقطع الطين .

*** المجاديـــف :**

وهى عبارة عن عصى مسطحة (عادة تكون ذات ملمس مخشن) .

وتستعمل فى تغيير الشكل الأصلى لهيئة الطين أو لإضافة ملمس إليها .

*** رافعة للأوانى الخزفية :**

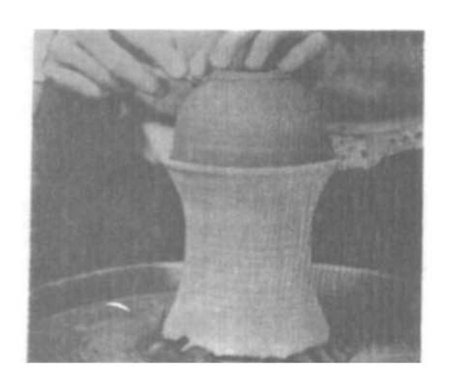
تصنع من المعدن وتستعمل لإزالة الأوانى المعدة حديثا من على عجلة الفخار .

* حامل للأوانى الخزفية أثناء التشكيل :

عبارة عن إسطوانة من الطين المجفف ضيقة من وسطها ومفتوحة من قمتها وقاعدتها . وتستعمل فى تسوية العنق للأجزاء والتى لا يمكن ضبطها على العجلة مباشرة حيث يوضع الوعاء داخل هذه الإسطوانة والتى تثبت على رأس العجلة بقطع من الطين .

* مسطـــرة :

وهى مفيدة فى قياس البلاطات .



إسطوانة من الطين الخزفى الجاف تستعمل كحامل للأوانى ذات العنق الضيقة لتهذيب شكل العنق .

* إعداد الطين فى خطوات :

هناك ثلاثة أسباب أساسية لإعداد الطين يدويا حتى ولو كنت قد اشتريت كيسا من الطين المعد تجاريا وطازجا .

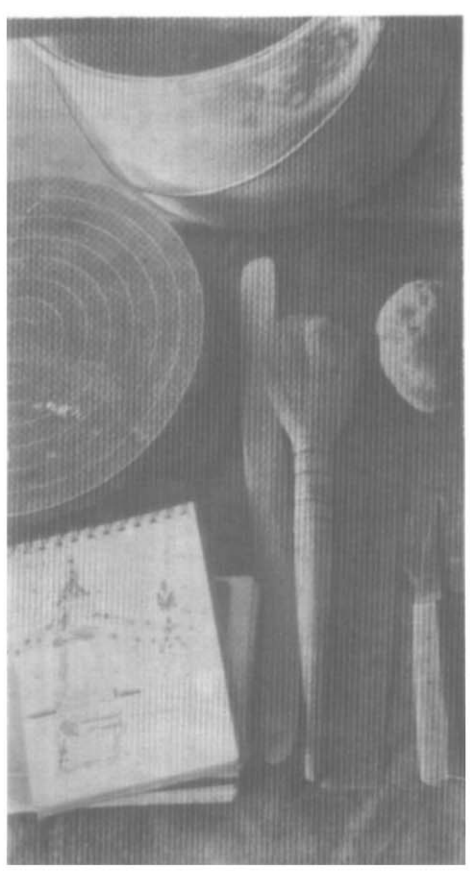
* للتخلص من الرطوبة الزائدة ، اعجن الطين المبتل على سطح يمتص الماء مثل طوبة ناعمة أو على الجبس النظيف .

* لتنعيم وفرد التجعدات (أو الكلكعة) الموجودة بالطين ـ فإن الطين المكلكع أكثر من اللازم قد يحتاج إلى تكييف بتركه لعدة أيام (يمكن أكثر من ذلك إن أمكن) فى الجو .

* للتخلص من فقاعات الهواء ـ هذه يمكن أن تسبب انتفاخ الطين وانفجاره أثناء الحرق (الهواء داخل كل فقاعة يتمدد بالحرارة) .

* عمل تربيعات من الطين الخزفى :

الصورة التالية توضح بنش العمل وعليه المعدات والأدوات جاهزة لعمل تربيعات الطين على منضدة مسطحة نظيفة عليها مفرش من التيل الناعم الثقيل



* مهمات وتجهيزات متنوعة :

كثير من المهمات التى ربما يستعملها الخزاف لم تكن قد أعدت خصيصا لشغل الخزف أصلا ولكنها تفى باحتياجات خاصة فى الشغل بالخزف .

* الأكياس البلاستيك :

الأكياس البلاستيك ممتازة فى تخزين الطين . ووضع البلاستيك فوق الأوانى الغير تامة التشكيل تحفظها فى حالة قابلة للعمل بمساعدتها على الجفاف البطىء وتساعد على جفاف القطع بشكل متعادل ويستخدم البلاستيك أيضا كبطانة للقوالب .

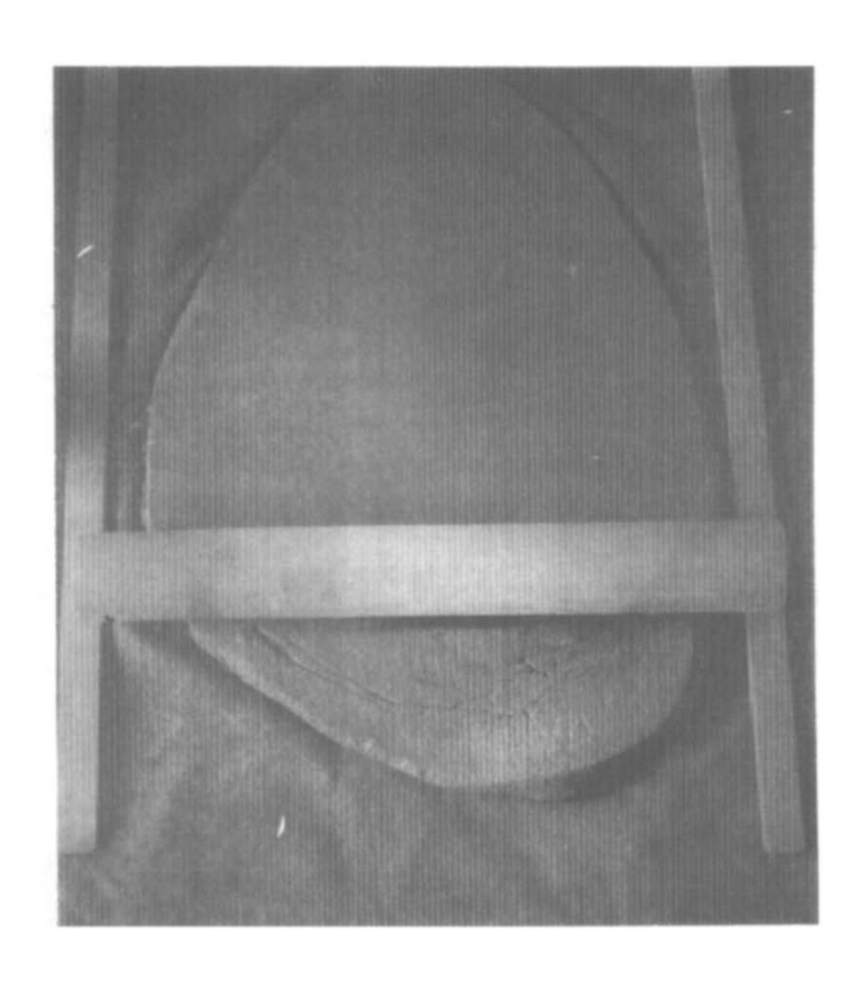
والعلب البلاستيك الكبيرة الفارغة ذات الغطاء تعتبر مكانا ممتازا لتخزين الطين . والجرادل البلاستيك يمكن أن يحفظ فيها الماء والطلاءات . كما أن البرطمانات البلاستيك والعلب يمكن أن يخزن بها الدهانات والطلاء .

* الأرفـــف :

يمكن استخدام الرفوف السلك للبوتاجاز أو الثلاجة لتجفيف الأوعية الخزفية أو صب الطلاء عليها .

* بخاخـــة :

يمكن استعمال بخاخة لرش الماء ـ على الأوعية الفخارية التى تجف أسرع من اللازم ـ والزجاجات البلاستيك التى يمكن ضغطها باليد أو حقنة الأذن الكاوتشوك . وهى مناسبة لرش الأجزاء الصغيرة أو الذيول التى توصل بالأوانى .



عصى من الخشب بتخانات وأطوال مختلفة تستعمل كدليل لفرد وقطع بلاطات الخزف . وكرفوف للتجفيف أو كرف لصب الطلاء .

*** فوط المطبخ (مصنوعة من خامة غير منسوجة) :**

استعمل فوط المطبخ أو سطح شبكة من السلك الناعم وكذلك احتفظ بنوع من اللصق إما الإبوكسى أو السيليكون لترميم الأجزاء المكسورة أو لحم بعض الأجزاء مع جسم الإناء .

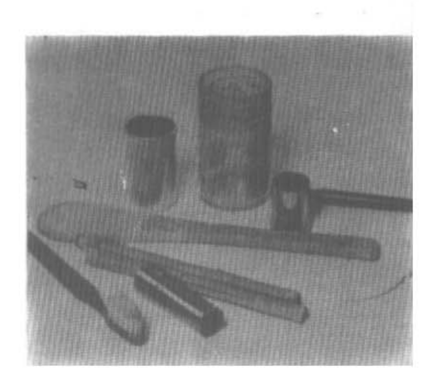
*** الجبـــس :**

له استعمالات عديدة فى استوديو الخزاف فى عمل الأقراص الجبس التى سبق الإشارة إليها . (تدهن صفيحة إعداد قالب الجبس بالزيت حتى يسهل إزالة الجبس منها أما إذا استعمل جردل من البلاستيك فلا داعى لاستعمال الزيت للفصل) والقوالب والطبع. ويستعمل كسطح لإعداد الطين عليه قبل الاستعمال .

وعند خلط ومزج الجبس فلابد من اتباع التعليمات الموجودة مع الكيس ونسبة المياه التى تضاف . وحيث أن الجبس يبقى صالحا للعمل مدة محدودة فلا بد أن يكون بذهنك صورة كاملة عن الأشياء التى تريدإعدادها من الجبس قبل بداية الخلط .

وللخلط رش الجبس ببطء فوق الماء حتى يصبح الجبس غير قادر على امتصاص الماء ثم قلب الخليط بيدك أو بملعقة خشب لإزالة الكلكعة وكن حذرا من دخول الهواء واستعمله فى الحال .

اترك أى كمية زائدة من الجبس تجف فى محتواها ثم انحت الكتلة الصلبة إلى أجزاء ثم تخلص منها ولا تلق إطلاقا بالجبس فى البالوعة أو الحوض .



بعض الأدوات المنزلية يمكن أن تكون مناسبة بشكل أفضل لإجراءات معينة عن تلك الأدوات المصممة خصيصا لشغل السيراميك .



الأساليب التنفيذية
لتشكيــــل السيراميـــك يدويـــا

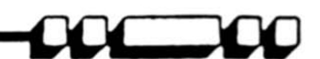
*** أهم الأساليب الأربعة الأساسية :**

١ ـ طريقة الضغط ، القرص ، Pinch .

٢ ـ طريقة الجدل أو الحبل ، الفتل ، Coil .

٣ ـ طريقة البناء بالبلاطات Slab .

٤ ـ القوالـــــــــب Molds .



الأساليب التنفيذية الأساسية لتشكيل السيراميك باليد دون الاستعانة بالدولاب

يحتوى هذا الجزء من الكتاب على أربعة أساليب أساسية وهى الضغط والجدل والبلاطات والقوالب .

وفى نهاية كل أسلوب تنفيذى سنتعرض لشرح بعض الأفكار لتشطيب القطعة الخزفية .

وحيث أن أسلوب العمل على عجلة الفخار يعتبر من الأساليب السهلة فى التنفيذ والأقل تكلفة .

فسنتعرض إلى شرح منفصل لهذا الأسلوب كذلك .

وبعد أن نتعرف على الأساليب الأساسية فى التنفيذ يمكنك تطبيق ما تعلمت بالعمل فى موضوع من تصميمك الخاص أو أحد الموضوعات المشروحة فى الأفكار الواردة فى الباب الخاص بالموضوعات المنفذة يدويا .

ـ الكلمات والاصطلاحات الخاصة بالأساليب التنفيذية الأساسية :

هناك الكثير من الاصطلاحات التى ستقابلك عند شرح أساس الأسلوب التنفيذى وبناءً عليه فلابد من توضيح هذه الاصطلاحات والتعرف عليها قبل البدء فى العمل .

ـ التخطيط والحز (الخربشة) : Scoring

لوصل قطعتين من الطين ببعضهما فعادة يكون من الضرورى إعداد أسطح كل من القطعتين لإيجاد ارتباط قوى عند نقطة التقابل بين القطعتين .

وبوجه عام يمكن تحقيق ذلك بعمل مجموعة من حزوز منتظمة بواسطة أداة ذات سن مدبب أو مسننة . مثل إبرة أو شوكة وذلك خلال مساحة الربط أو عند مكان وصل القطعتين معا .

ـ الطــين اللزج : Slip

وهو طين سائل فى قوام المايونيز ويستعمل لتغطية الأسطح المخربشة لقطعتى الطين اللتان ستوصلان ببعضهما ويقوم الطين اللزج بوظيفة المادة اللاصقة .

ـ التشكيل أو الصياغة : Modeling

لجعل الوصلات أكثر تأمينا وللتنعيم على خطوط الوصل فإن الطين يشكل عليها أو يسحب عبر خط الاتصال بواسطة أداة خشبية للتشكيل أو بأصبعك .

ـ التنعيـــم : Smoothing

يمكن استعمال شيء ناعم مثل حجر أو ظهر تجويف الملعقة أو الطرف المسطح لأداة التشكيل فى تنعيم سطح وعاء غير تام التشكيل . وكذلك استعمال إسفنجة مبللة سيساوى المساحات المكلكعة أيضا وينعم الحواف الحادة الغير مرغوب فيها .

والشغل بالإسفنجة المبللة ينتج بثورا وذلك بسحب الطين مما يجعل حبيبات البثور أكثر وضوحا.

ـ الكشـــــط : Scraping

استعمال أداة معدنية مسطحة رقيقة تسمى مكشطة يساعد على إيجاد سطح مستوٍ ويزيل الطين الزائد أو المسيل ويساعد على تحديد الأركان .

بكشط الطين المحبب سيظهر حبيبات البثور ويخلق ملمساً خشناً للطين .

ـ ضرب ، الخبـط على ، الطـين : Paddling

ضرب الطين بعصى مسطحة هو ما يطلق عليه هذا الاسم وضرب الطين بهذه الصورة يقوى اللحامات ويرقق جدران الإناء ويطور شكله الخارجى كما يمكن أن يعاد تشكيله من جديد بهذه الطريقة ، وتعنى الكلمة أيضا خلق ملمس السطح .





عمل قطع خزفية
باليد بدون الاستعانة بالدولاب

سبق الإشارة فى المقدمة التاريخية إلى العوامل التى دفعت الإنسان إلى استخدام الطينة وبينا أنها عاصرته عصرا بعد عصر وتبقى لنا نتيجة ذلك تحف لا تعد ولا تحصى وعرفنا أن هذه التحف فى مجموعها ظلت بمثابة معهد للباحثين والمتخصصين . والآن ونحن بصدد شرح عمليات التنفيذ المختلفة لإخراج قطعة فنية خزفية فلا أقل من أن نذكر أن الإخراج اليدوى سواء قبل معرفة الدولاب أو بعده كان وسيلة هامة لأغراض صناعية عديدة كانت لها أهميتها فى التاريخ القديم .

وهناك طرق مختلفة للتشغيل اليدوى ساعد على تعددها غروية الطينة فهى ما دامت قابلة للضغط والالتواء والسحب فهى قابلة للتشكيل ولا يصبح هناك تحديد لعدد الطرق التى تتبع ، إذ يتبع كل هذا مدى صلاحية الطينة وما تمتاز به من خواص حيث تساهم بقسط وافر فى إخراج ما يراد صنعه بمساعدة التصميمات . والواقع أن عملية الدولاب تتمثل تماما عند معالجة قطعة باليد بطريقة الضغط فإن كرة صغيرة من الطين توضع فى أحد الكفين وتضغط بأصابع اليد الأخرى ابتداء من وسطها مع الاستمرار فى ضغطها وترقيقها شيئا فشيئا .

كل هذا يجعلنا نحركها على أحد الكفين فى حين أننا نشتغل فيها باليد الأخرى ونحن نحركها على الكف بطريقة نظامية تجعلها تدور حول نفسها بنقلها باليد التى يعمل بها .

وبناء على ذلك فالفكرة لم تخرج عن محاولة لصنع مجوفات

إسطوانية ولابد للحصول على هذه المجوفات من مواصلة تحريك الشكل حول مركز معين وسواء كانت حركته ناتجة عن إدارة قرصة مثبت عليها الشكل أو إدارة الشكل نفسه على قرصة ثابتة فالنتيجة واحدة .

ـ التشغيل باليد وفوائد التدريب عليه :

أهم العمليات التى يجب التدرب عليها هى التى تصبح اليد بعدها طليقة وسريعة فى حركاتها حيث يكون ذلك تنشيطا للأصابع لتتحمل العمل المستمر وليتفهم المشتغل مدى ما للطينة ومرونتها من مزايا وليتبين له الأخطاء التى تنتج عن سوء استخدام الطينة أو عن سوء اختيار الأنواع الصالحة منها ، ذلك بالإضافة إلى مابها من فوائد وتدريبات هى فى الواقع من مستلزمات التشكيل فيما بعد باستخدام الدولاب أو العدد والآلات الأخرى .

*** أولا : طريقة الضغط على الطين :**

طريقة ضغط الطين باليدين لتشكيله يعتبر أسهل مقدمة للعمل بالطين إذ يحتاج دائما القليل من الطين ولا يحتاج إلى أدوات أخرى غير يديك . ولأن يديك فقط هى التى تتعامل مع الطين لتشكيله فإن الضغط يعتبر وسيلة ممتازة لتنمية الحساسية فى التعامل مع الطين وتفهم طبيعة مادته اللدنة .

ويرجع تاريخ الأوانى المشكلة بهذه الطريقة إلى آلاف السنين والسلطانية هى أكثر الأشكال (شيوعا) المنفذة بهذه الطريقة . وبعد التدريب والتمكن من العمل بطريقة الضغط ، يمكنك تشكيل الأقداح والملاعق والجرار والأصص والأطباق وجميعها تستعمل السلطانية كجزء أو مرحلة من مراحل تكوينها .

وبسبب بساطة الأوانى المصنوعة بهذه الطريقة فهى تقبل جميع أنواع الملامس والطلاء . ويمكن باستخدام هذه الطريقة مع أساليب يدوية أخرى فى نفس الوقت أن ينتج عن ذلك قطع مثيرة .

وأياً ما كان قد قررت تنفيذه بهذا الأسلوب تذكر أنك تعمل بيديك ولا تحاول تقليد الكمال الآلى للأشكال المكونة بالدولاب ، استمتع بالأسطح الغير منتظمة والتلقائية الموجودة فى المنتجات اليدوية .

وعند عمل الأشكال بالضغط استعمل طينا ذا لدانة متوسطة . هذا النوع من الطين سيساعد على حفظ جدران قطعتك من الترخيم وفى نفس الوقت تحفظها من أن تصبح متصلبة بشكل زائد لدرجة التشقق .

ـ تشكيل الوعاء الأساسى بالضغط :

ابدأ بكرة من الطين المعد بالحجم الذى تستطيع أن تمسكه يدك براحة . ولينها بالضغط عليها خفيفا بين يديك ثم بططها وافردها باليدين

أمسك كرة الطين بيد واحدة واغرس إبهام اليد الأخرى فى الكرة مع ترك سمك القاعدة حوالى من ٤/١ إلى ٤/٣ بوصة (يتوقف هذا السمك على الحجم النهائى للوعاء وكيف تخطط لتشطيب القاع) .

كون فوهة الوعاء بالضغط (أو العصر) للطين بخفة بين الإبهام وبقية الأصابع وفى نفس الوقت لف الطين ببطء بنفس اليد حتى تصل إلى نقطة البدء

ومن المهم جدا أن تنمى حساسيتك لسمك جدار الوعاء باللمس (أفضل طريقة لعمل ذلك هو أن تغلق عينيك وتمر بأصبعك فوق الأماكن التى شكلتها بالضغط) وعندما تشعر بالرضا من انتظام

الجدران من جميع النواحى ، حرك أصابعك لأعلى من القاعدة واضغط ثانية ولف الوعاء أثناء العمل ولا تمرر أصابعك لأعلى أو لأسفل الوعاء للتشكيل ولكن لفها حلزونيا من القاعدة إلى القمة هذا سيساعد على الحفاظ على التماثل . وبنمو الشكل سيصبح من الصعب أن تمر بأصابعك إلى أسفل باتجاه القاعدة لتصحيح سمك الجدار .

تذكر أن الضغط على الطين يترك آثار الأصابع عليه لذلك يمكنك ترك علامات الأصابع على السطح الخارجى كنوع من الزخرفة أو يمكنك تنعيمها عند تدويرك للوعاء .

والأشكال الطينية تجف من القمة أولا لذا اجعل حواف الفوهة أكثر سمكا قليلا عن الجدار السفلى لتجنب التشقق .

ولتخفيض معدل الجفاف ، بلل يديك بالماء خفيفا أثناء العمل خاصة فى التجويف بين الإبهام والأربعة أصابع الأخرى والتى تدعك حرف الفوهة عند الضغط على الطين ، أو يمكن أن ترش قليلا من الماء على الوعاء ، وإذا تشققت الحواف . ضع الماء باسفنجة مبللة لالتئام التشققات .

استعمل الماء باقتصاد لأن الماء الزائد يسبب تهدم الوعاء وعندما تنتهى من إعداد الوعاء ، اجعل قاعدته تستوى برفق على سطح مستو . ثم اتركه يتصلب على حافته لمنع الشكل من الترخيم .

وعندما يمكنك تناول الوعاء دون أن يتلف يمكنك إضافة ملمس فى هذه المرحلة أيضا أضف الكعوب أو الأيدى أو أى أجزاء يمكن أن تتصل بجسم الإناء . وللحصول على سطح مصقول ادعك الوعاء بحجر ناعم أو بظهر ملعقة .

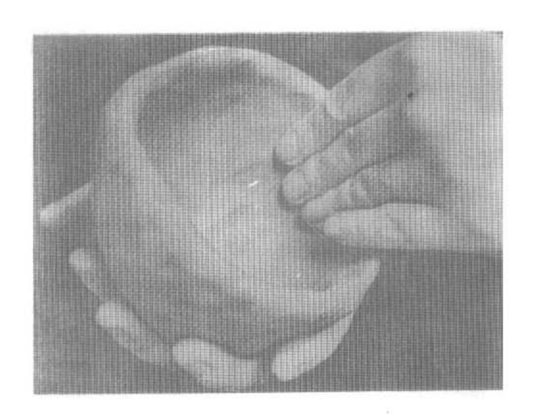
ـ خطوات إعداد وعاء بطريقة الضغط :



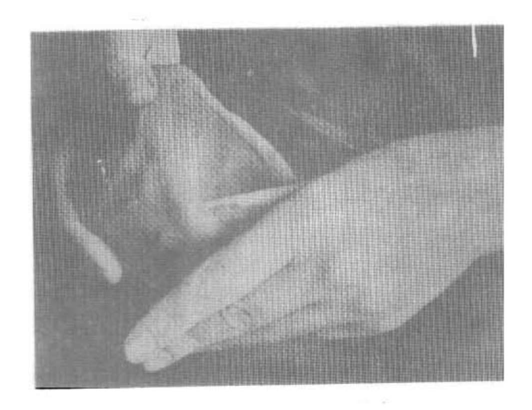
(١) بداية الضغط للوعاء بغرس الإبهام فى الداخل إلى قرب قاع كرة ناعمة من الطين .



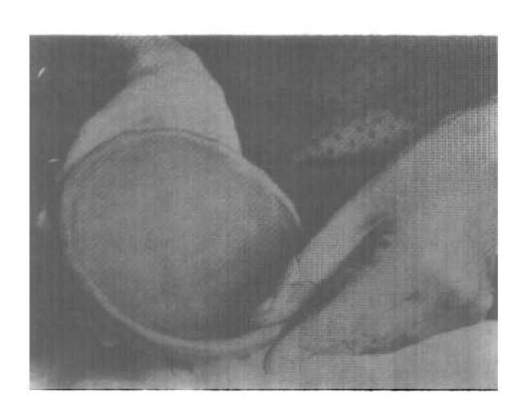
(٢) وسع حفرة الإبهام بضغط الطين بين الإبهام والأصابع أثناء تدوير الوعاء



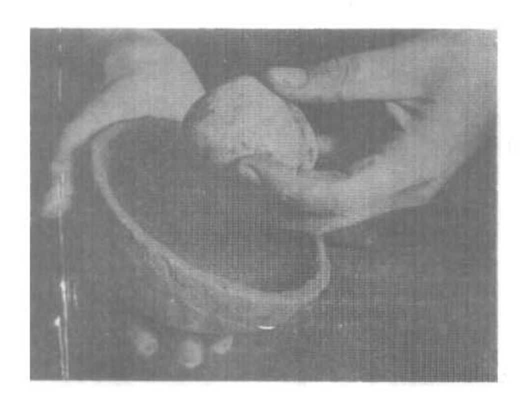
(٣) رقق الجدران باستمرار ضغط الطين بين أصابعك بطريقة متساوية .
لاحظ علامات على الطين .



(٤) طـور شكل الوعاء بسحب الطين من المساحات الأكثر سمكا إلى الأقل
بحركـة مسح بالأصـابع .



(٥) الوعاء الذى تم تشطيبه لابد أن يكون بجدران منتظمة التخانة ويترك ليتصلب قليلا قبل تناوله .



(٦) دعك داخل الوعاء المتجلد بقطعة من الحجر ينتج سطحا ناعما مصقولا .

* ثانيا : طريقة الجدل أو الفتل (اللى) Coil

كانت طريقة بناء الخزف بالجدل هى الطريقة الشائعة والتقليدية فى عمل الأوانى قبل نشوء عجلة الخزف فى أجزاء من أفريقيا وبين الهنود الذين عاشوا فى جنوب غرب أمريكا وظل أسلوب الجدل هو الأساسى فى تشكيل الأوانى الخزفية .

ومع أن القطع المصنوعة بهذه الطريقة ربما تبدو بدائية مقارنة بالأوانى المشكلة بطريقة أخرى ، إلا أن الكثير من الأوانى ذات المستوى العالى من الثقافة والإعداد صنعت ومازالت تصنع بطريقة الجدل هذه .

وجدل الخزف ليس بالطريقة الصعبة التى ربما تبدو للوهلة الأولى فبالمران يمكنك أن تتعلم كيف تنتج حبالا منتظمة فى الطول والعرض وبالشكل والتركيب الملائم .

ومع أن طريقة صنع الأوانى الخزفية بالجدل تستغرق وقتا إلا أن من يستعمل هذه الطريقة من الخزافين يحب الإيقاع الهادىء لتطوير وإظهار الشكل المجدول ، والتحكم الموجود لديه خلال العمل ، والسعادة بالنجاح والتقدم فى العمل على مهل فى كل خطوة من خطواته .

ومن بين جميع الطرق اليدوية لتشكيل السيراميك فإن طريقة الجدل تعتبر من أكثر الطرق مخاطرة ذلك إذا اعتبرت أن القطعة الخزفية المجدولة عبارة عن كومة من الخطوط الملتحمة بالطين بينها ، ولم تدرك مدى أهمية تأمين خطوط الالتحام لتجنب ظهور التشقق .

وإذا لم توصل كل سطر جيدا بما قبله ، فإن كل حبل أفقى سوف يتشقق أثناء الجفاف ويبعد عن الحبل الذى أعلى وأسفل منه ، وستجد نفسك وقد أنهيت العمل ومعك مجموعة من الحلقات الطينية بدلا من الوعاء الذى كنت تنوى عمله بالحبال .

وإذا وصلت الحبال جيدا من الداخل يمكنك ترك الحبال من الخارج كما هى للحصول على تأثير مضلع . ولكن من الأضمن تقوية الروابط بين حبال السطح الخارجى إما بتنعيمها كليا أو جزئيا أو بعمل طبعة فوق الالتحامات .

وسواء كنت تعمل الجدل والحبال بشكل أفقى أو أخذت بالمميزات الفريدة لهذه الطريقة بلف الحبال فى شكل حواية لعمل « الكتل البنائية » فالاختبار الحاسم الذى يوضح نجاح عملك هو كيف تتماسك الحبال مع بعضها جيدا أثناء الجفاف والحرق .

والقطع المبنية بطريقة الجدل لابد أن تجف ببطء شديد ففى اليوم الأول لصنعها أو أكثر من ذلك توضع تحت قطعة من البلاستيك . والأشكال الكبيرة ربما تحتاج إلى أسابيع عديدة لتجف . ولوصول الهواء إلى جميع أجزاء القطعة ضع الوعاء الجاف علٰى رف من أى نوع والذى ربما يكون مجموعة عصى ترتب على مسافات قليلة من بعضها .

وعند عمل وعاء كبير من الحبال الخزفية ، توقف عندما يقترب الشكل من الانتهاء واتركه يتصلب خفيفا حتى لا يتقوس الجدار السفلى بعيدا عن الاناء أثناء إضافة بقية الحبال .

وإذا حدث وقطعت العمل لأى سبب من الأسباب احمِ الحبل العلوى بقماشة مبللة وإذا توقفت عن الشغل بطريقة الحبال لفترة ممتدة ، غط القطعة بالبلاستيك . وقبل البدء فى العمل مرة أخرى خطط الحبل العلوى ورطبه بالماء ثم استمر فى العمل .

وإذا أغفلت هذه الخطوة فإن الطينة الحديثة ستنكمش أكثر من الجسم المبنى بالفعل وستؤدى لمزيد من التشقق .

استعمل طينا لينا بدرجة قليلة (أكثر صلابة من الطين المعتاد) لحفظ الحبال من المط عند رفعها .

لف الحبال فوق سطح رطب إما بمد قماش فوق لوحة أو باستعمال خشب أبلكاش سمك ٨/٣ بوصة وبلل السطح بإسفنجة أثناء العمل . وعمل حز أو خربشة ليس بالشيء الضرورى لوصل الحبال معا إذا حفظت الطين بحالة لدنة .

وبناء الأجسام الخزفية بطريقة الحبال يكون أسهل باستعمال المائدة الدوارة . ومع أن العجلة الدوارة المعدنية تكون أنسب إلا أنها غالية الثمن وهناك مائدة دوارة من البلاستيك يمكن الحصول عليها من محلات بيع أدوات السيراميك .

كما أن وضع الجرائد أو لوحة خشبية أو قرص مستدير من الجبس أو غطاء من الورق فوق سطح المنضدة الدوارة يساعدك على سهولة رفع القطعة بعد الانتهاء من تشكيلها . وعند برم الحبال ، أعط لنفسك مساحة أكثر بقدر المستطاع حيث أن الحبال لا يمكن أن تطولَ أكثر من طول المنضدة التى تعمل عليها . وبسبب الفراغ المحدود فطول ٣٠ بوصة (٧٥سم) سيكون الطول الأقصى لأى حبل يمكن عمله ومن الأفضل عمل الحبال أطول مما تحتاج . والترقيع المستمر يمكن أن يسبب إعاقة ويضيف مزيدا من النقط الضعيفة .

ويعتمد قطر الحبل على الحجم النهائى للوعاء ، فالأوعية الأصغر حجما تحتاج إلى حبال أرفع أما الأوعية الأضخم حجما فتحتاج إلى حبال أكثر سمكا .

واستعمال الحبال بقطر ٢/١ بوصة سيسمح بالمرونة فى حجم الوعاء وتجنب متاعب الجدران الرقيقة .



جرة ماء (١٠٥٠ ـ ١٣٥٠) معدة بطريقة الحبال ومتروكة بمظهر خشن دون تنعيم .

ـ طريقة عمل الحبال من الطين فى خطوات :

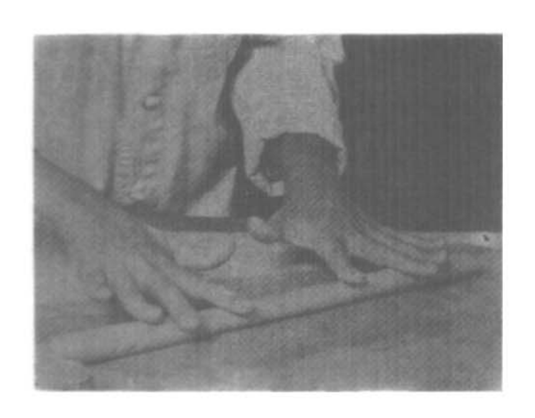
اضغط على قطعة من الطين حتى تشابه فى شكلها حبلا سميكا حاول أن تجعل الحبل متساويا ببرم الطين أثناء الضغط لتقليل علامات الأصبع على الطين . فكلما كان الحبل أكثر نعومة كان أسهل فى تشكيل الحوية . (الخزافون الشرقيون يسحبون الحويات المجدولة من الحبل وهو ممسوك رأسيا بدون برم للطين) .

من قطعة حبل طولها حوالى ٧ بوصة ، شكل حوية بالبرم . ضع يديك المبللة وأصابعك مسطحة فى مركز الحوية وحرك يديك للخارج بينما تبرم الحبل فى دورة كاملة (٣٦٠°) . تجنب رج الحبل للأمام والخلف لأن هذا سيسبب تسطح الحبل . وعند البرم حافظ على الضغط المتعادل لتجنب خلق نقط رفيعة أو ضعيفة أو كسر . وإذا كان الطين يلتصق بأصابعك أثناء العمل فهذا يدل على أن سطح العمل مبلل أكثر من اللازم وإذا كانت تتشقق فيكون السبب هو إما أن الطين أو السطح الذى تعمل عليه غير رطب بما يكفى .

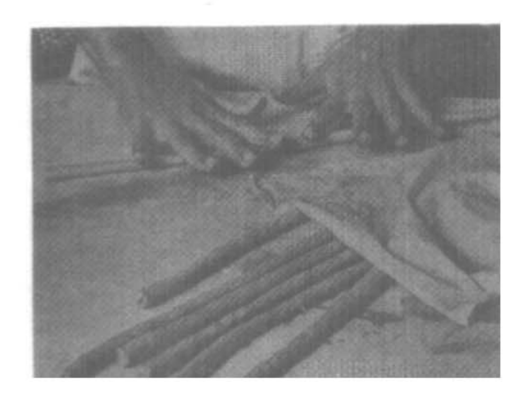
أعد العديد من اللفات المبرومة من الطين فى نفس الوقت (حوالى ١٠ أو ١٢) لتجنب التزاحم والتداخل الغير ضرورى ويمكن لف لفات أكثر من الطين أثناء جفاف القطعة التى انتهيت من صنعها . غط الحبال بقماشة مبللة حتى تكون مستعدا لاستعمالها .



(١) ابدأ اللف بعصر كومة من الطين على شكل حبل سميك ناعم بطول حوالى ٧ بوصة .



(٢) ولعمل الحبل ضع يديك فى وسط الحبل وحركها للخارج تجاه الأطراف مع برم الطين .



(٣) ابرم عددا من الحبال فى وقت واحد وغطِ الحبال الغير مستعملة بقماشة مبللة لحفظها رطبة حتى وقت الحاجة .

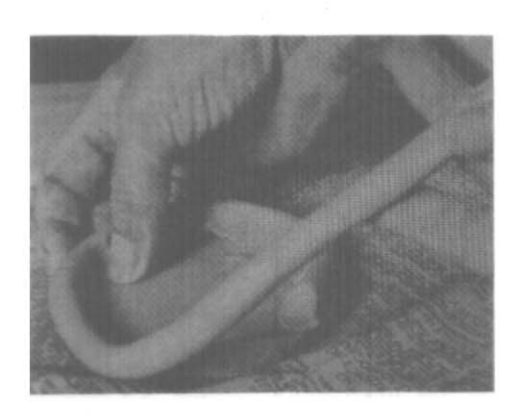


(٤) اعمل قاعدة للإناء المصنوع بطريقة اللفات وذلك بقطع قرص على نموذج من قطعة مسطحة من الطين .

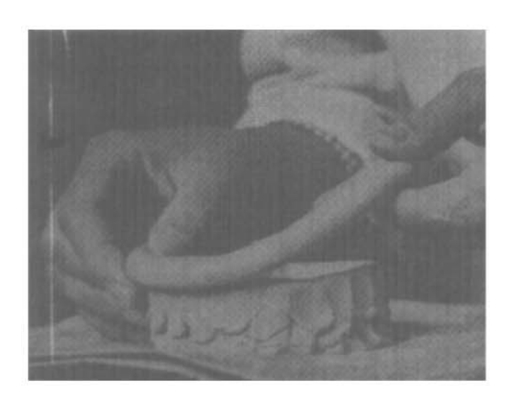


(٥) ثبت الحبل الأول على القاعدة بسحب الطين بإصبع الإبهام من جانب اللفة لأسفل على القاعدة .

- خطوات إعداد إناء بطريقة الحبال :



(٦) لمد أو توسيع الشكل المصنوع من اللفات ضع اللفة بحيث تستقر على الحافة الخارجية للفة السفلى .



(٧) نعّم السطح الداخلى بالكشط ودعم السطح الخارجى للجدار بيدك أثناء الكشط من الداخل .



(٨) ولتضييق الشكل المصنوع من اللفات ضع اللفة تجاه الحافة الداخلية للفة السفلى .



(٩) استعمل أداة لتغيير الشكل أو ترقيق جدرانه أو إضافة ملمس إلى سطحه .

ـ تابع خطوات إعداد إناء بطريقة الحبال .

ـ بناء الشكل باللفات :

اعمل قاعدة وذلك بفرد كومة من الطين بيدك وساوِ سطح الطين باستعمال النشابة ومن هذه القطعة المسطحة اقطع القاعدة . ويعتمد سمك وقطر القاعدة على حجم الوعاء ومدى التعديلات التى ستجريها على شكل الوعاء .

ارفـع لفـة واحـدة من اللفـات السـابق إعـدادها وكن حريصا ألا تمـط . وبيد واحـدة ضع اللفـة على القاعدة . وبأصبع الإبهام ليدك الأخرى وباسـتعمال حركة المسح صِلْ اللفة مع القاعدة من الداخل (بقية أصابع هذه اليد تدعم السطح الخارجى) وعند ربط اللفات ببعضها دائما اسحب الطين من جانب اللفة ـ وليس من قمتها إطلاقاً ـ ولأسفل فوق الطين الذى أسفلها . لف القطعة مع تقدمك فى العمل حتى تتم دورة كاملة . اشطف الأطراف عند تقابلها وصِلْها بإحكام .

اعمل نفس الطريقة على الجهة الخارجية للفات كما فى الجهة الداخلية مع لف القطعة فى الاتجاه العكسى . وأضف اللفات التالية بنفس الطريقة .

ويفضل بعض الخزافين قطع كل لفة بعد كل دورة بينما البعض الآخر يفضل أن تلف بشكل حلزونى حتى تستنفد . وبعد لف سطور عديدة (ولكن ليس أكثر من حوالى خمسة أسطر) دعم الجدار الخارجى بيدك واكشط الجهة الداخلية لتنعيمها وإذا أردت سطحاً خارجياً ناعماً اكشطه هو الآخر . ولتوسيع الشكل ضع اللفة على الحافة الخارجية للفة السفلى ولتضييق الشكل ضع اللفة تجاه الحافة الداخلية .

وعند الانتهاء من الإناء أزل الطينة الزائدة عند القاعدة ونعم القطعة أكثر باستعمال حجر ناعم أو إسفنجة مبللة واستعمل أداة لترقيق الجدران أو تغيير الشكل للوعاء وأضف بزبوزا أو يداً أو الكعوب إلى الإناء عندما يتصلب بعض الشىء .

*** ثالثاً : طريقة البناء بالألواح الطينية : Slab**

وهى ثالثة الطرق التى استعملت قديماً والتى لا تزال تتبع حتى الآن فى كثير من الحالات ، بل تعتبر من الطرق الأساسية فى إخراج بعض المصنوعات . وأهم ما تستعمل فيه هذه الطريقة هو إخراج الأشكال الغير اسطوانية وذلك بتحضير ألواح من الطينة بسمك يتناسب مع أحجام الأشكال ومساحة الألواح وطريقة صنع هذه الألواح هى ضغط الطينة على مائدة بين مسطرتين من الخشب بحيث تكونان من سمك واحد ويستعمل لبسط الطينة بين المسطرتين قطعة أخرى من الخشب اسطوانية الشكل كالتى تصنع بها الفطائر ، ثم تؤخذ من هذه الألواح المساحات المطلوبة حسب ما يحددها الرسم الموضوع .

ولتكوين الشكل ألصقها إلى بعض بخدش أطرافها واستعمل القليل من الطينة السائلة بمثابة غراء بين الأطراف قبل اللصق ، ثم اصنع حبالاً من الطينة واخدش الحوائط داخل الشكل وتلصق هذه الحبال داخلياً لضمان الالتصاق ويراعى هنا أن تكون الطينة السائلة والحبال من نفس نوع الطينة التى صنعت منها الألواح وهذا يعد بمثابة محافظة على نسبة الانكماش عند الجفاف والحريق .

ويجب أن يلاحظ أن تجفيف الأشكال ذات الزوايا وذات السطوح المنبسطة تحتاج إلى دقة كما يتطلب الأمر عدم تعريض القطع التى من هذا النوع إلى تيارات هوائية وإلا فإنها ستلتوى إلى الداخل والخارج وتتشقق لحامات زواياها ، ويحسن تجفيفها فى مكان رطب قليل المنافذ ما أمكن .

ـ طريقة البلاطات (أو الألواح) :

مع أن الترابيع السيراميك تعد من أكثر البلاطات انتشاراً فى عمل موضوعات من البلاط إلا أنه يمكن إعداد البلاطة البسيطة يدوياً أو إلحاقها مع أجزاء أخرى لتشكل تغيرات واسعة فى الأشكال مثل العلب والاسطوانات والأطباق والمنقولات والحلى وأوانى الزرع والأشكال المجسمة وبغض النظر عما قررت عمله فإن فهمك الشامل لهذا الأسلوب سيساعد على إخراج قطع مبنية بشكل جيد .

والبـلاطات الخزف يجب إعـدادهـا من طـين عـلى شـكل وتد « إسفين » ومسامى ومائع القوام . وجعل الطين وتديا يساعد على تناسقه ويزيل الكلاكيع والطين الممزوج بالماء يقلل الانكماش ويساعد على مقاومة التشوه كما أن المزج بالماء يجعل الطين أقل لدانة وأقوى فى تدعيم نفسه .

** أربع طرق لإعداد بلاطة من الخزف :

يمكن إعداد البلاطات بطرق عديدة ، بالضغط واللف والطرح والشرائح . واللف ربما يكون أبسطها ولكنه ليس إلا وسيلة لسحق الطين فى شكل ما ولا يشكل تقنية تستخدم ميزات تكوين المادة واستمرار اللف ينتج بلاطة بتخانة متساوية .

ويمكنك إعطاء ملمس لبلاطتك فى نفس الوقت الذى تعدها فيه وذلك بتغطية سطح العمل بقماش خشن .

استعمل قماشا ذا نسيج مفتوح (مثل الخيش أو الكنفاه) لمنع الطين من الالتصاق .

١ ـ ضغط البلاطـــة :

افرد كتلة الطين وذلك بخبطها بيدك « وتبطيطها » . رقق الكتلة المسطحة بدفعها للخارج من المركز بمؤخرة راحة اليد وتأكد من العمل من المركز إلى الحافة لضغط الطين بالتساوى .

٢ ـ فرد الطين بالنشابة لعمل البلاطة:

قرر عرض البلاطة وضع خشبة كدليل على كلا الجانبين على الطين المفرود جزئياً وتكون المسافة بين الخشبتين هى المحددة لعرض البلاطة ، وسمك الدليل الخشبى هو الذى يحدد سمك البلاطة وعموما فإن السمك العملى الجيد للبلاطة هو ٤/١ بوصة إلى ٢/١ بوصة .

ضع دلائل النشابة على العصى الخشبية عند المنتصف وادفع على طول العصى دائماً من المركز للخارج حتى ينتظم شكل الطين . وتأكد من أن تكون النشابة أعرض من البلاطة وخالية من الخدوش .

وإذا وجدت أن جانبى البلاطة بهما كرمشة والتى ربما يسببها عدم الفرد الكامل للقماش ورغبت فى إزالتها اقلب الطين وافرد ثانية . هذا سيمحو أى ملمس موجود .

٣ ـ طرح الطين لتشكيل البلاطة :

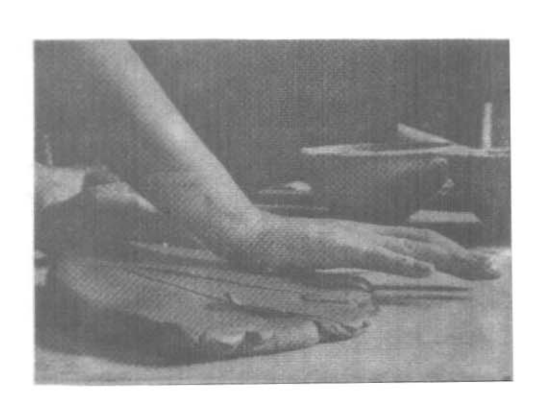
هذه طريقة ممتازة للحصول على بلاطات بتخانات متساوية دون أى أدوات .

أعد قالباً من الطين غير منتظم فى السمك من حوالى ١ إلى ٢ بوصة كما فعلت عند ضغط البلاطة . ارفع الطين من الطرف البعيد واقلبه لأسفل على منضدة العمل تجاهك حتى يتسطح ويرق عند وصوله إلى سطح المنضدة . ولا بد أن تصطدم حافة الطين أولاً والبقية سوف

تنتشر وترق عند تقابلها مع المنضدة . وبعد عدة رميات ستصبح البلاطة متناسقة السمك إلا بعض الأطراف الرقيقة عند الحواف ومع قليل من المران سيصبح الأسلوب أكثر سهولة .

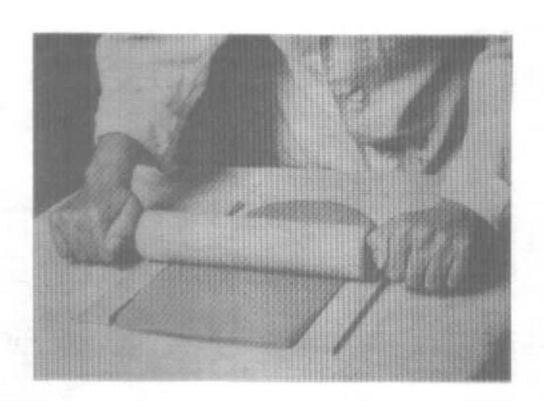
٤ ـ عمل بلاطة من شرائح فى الطين :

طريقة أخرى سريعة لإعداد مضاعفات من البلاطات بسمك متساو وهو قطع شرائح من الطين من كتلة طين معدة جيداً . وعلى كل من جانبى الكتلة ، ضع نفس العدد من العصى بسمك ٤/١ إلى ٢/١ بوصة وبسلك قاطع أو خيط متين اسحبه من خلال الطين على طول الدليل من العصى . ثم ارفع طبقة العصى لكل بلاطة .

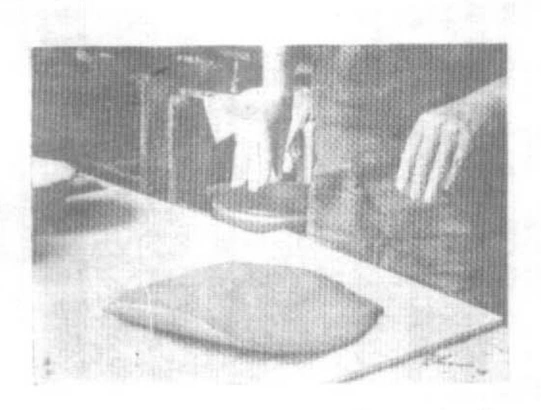


(١) طريقة الضغط :

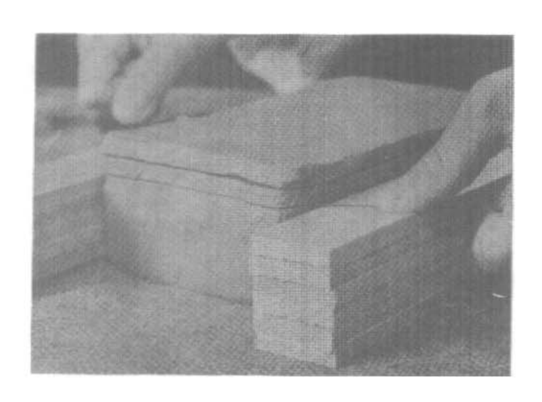
يدفع الطين للخارج بمؤخرة راحة اليد من مركز كتلة مسطحة من الطين



(٢) طريقة لف الطين لعمل البلاطة باستعمال النشابة باستعمال دليلين من العصى الخشب لتأكيد السمك المتساوى .



(٣) طرح الطين وقلبه لتشكيل البلاطة على منضدة تعتبر طريقة سريعة ولكنها أكثر صعوبة لعمل بلاطات .



(٤) أعداد مضاعفة من البلاطات يمكن عملها بالتشريح خلال كتلة من الطين مع استعمال العصى كدليل لانتظام السمك .

ـ التصلب السابق للبلاطات :

بعد إعداد البلاطات تترك لتجف وتتصلب فى أى مكان مدة من نصف ساعة إلى ليلة كاملة ويعتمد ذلك على حالة التصلب التى تريد أن تصل إليها البلاطات وكمية الرطوبة الموجودة فى الجو . وإذا كانت البلاطات ستترك طوال الليل لتجف فيجب أن تغطى بإرخاء البلاستيك عليها .

والتصلب المسبق هام وبخاصة عند عمل العلب أو القطع الأخرى ذات الجوانب المستقيمة حيث أنه يجعل الطين ينكمش بعض الشئ ، ويتسبب ذلك فى جعل الوعاء المشكل ينكمش بدرجة أقل عند جفافه . وهو يعنى أيضا أن الجدران سيكون لديها القدرة على الوقوف متماسكة .

وكن حريصا على ألا تجفف الطين أكثر من اللازم وإلا سيتشرخ ويفتقر إلى اللدونة اللازمة للالتحامات الجيدة . والبلاطات المعدة للمشغولات المقوسة أو للصب فى قوالب ستتشرخ إذا ما شكلت وكان الطين متصلبا جدا لذلك من الأفضل تركها لتتصلب بعد تشكيلها .

ـ إنشاء أشكال بالبلاطات :

بعد أن تقرر مشروعا للتنفيذ قطع مكوناته . واستعمل نماذج ورقية أو طبعات للحصول على حواف مستقيمة وحوائط متماثلة وزوايا مضبوطة . ولكى تصل ما بين الوحدات اخدش الحواف التى ستلحم مع بعضها وبللها بالماء أو الطين اللزج (وفى بعض الأحوال يتم استخدامهما معا) . وإذا كانت الطينة معدة جيداً ومرنة فى العمل فمن المحتمل وصل البلاطات دون استخدام الطين اللزج . وتكون هذه مجازفة إذا لم تكن متأكداً تماما من الخامة التى تعمل بها .

ولمزيد من القوة والتماسك شكل حبلاً رفيعاً وضعه فى كل وصلة وادعكه فى اللحام باستخدام دفرة مسطحة . وعند العمل فى قطع مستطيلة يسند الجزء الأكبر منها على القاع للحصول على دعامة قوية واللحامات تشكل مناطق للمشاكل حيث أنه عند انكماش الطين ربما تنشق الوصلات عند الأماكن التى كانت تعتبر خطوط الاتصال ولتجنب ذلك حاول تقليل عدد خطوط الاتصال وذلك بطى البلاطة بدلا من وصلها مع أخرى وعاين مدى ارتباط مكونات القطعة مع بعضها بأمان واسمح بتيار من الهواء بالمرور بشكل متماثل حول القطعة عند جفافها. ضع قطعة طويلة مشكلة من الطين عند جفافها فوق رف (شبكة من السلك أو عدة عصى) وغطها بالبلاستيك لمساواة معدلات الجفاف للأجزاء العليا والسفلى .

وحشو الأشكال المجوفة بالجرائد يساعد على امتصاص الرطوبة من الداخل ويساعد على الجفاف المتعادل أكثر للوعاء ولابد أن تؤجل استعمال الرف حتى تجف القاعدة بالدرجة التى لا تجعلها تفسد من تأثير الرف .

*** ملحوظـة :**

تتطلب بلاطات السيراميك التجفيف بعناية . وإذا استعملت نوعا من الطين ناعم الحبيبات افتح بعض التجويفات الغير عميقة على ظهر البلاطة للسماح للهواء أن يتخلل الطين حيث أن البلاطات الخزفية تميل إلى التجعد إذا جفت بصورة غير متعادلة .

ضع البلاطات بين قرصين من الجبس المسطح . أو طبقات من ورق الجرائد أو البلاستيك لتجف ، وعندما تصل البلاطة إلى درجة مثل الجلد الصلب ارفعها على رف حتى تمام الجفاف ، مع تدويرها مراراً وتكراراً لتعريضها بانتظام للهواء من جميع أجزائها .

وعندما تتصلب أجزاء البلاطات بعض الشيء أو يصبح ملمسها مثل الجلد الجاف يمكن تطبيق ملمس عليها . ويمكن عمل ملمس للبلاطة قبل قطعها إلى أشكال حسب ما يتطلب التصميم طالما أن التصميم لايتلف إذا ما أمسك الطين باليد .

وعلى وجه الخصوص فإن الزخرفة على البلاطات تكون بصورة جيدة نظراً لسطحها المستوى .

والألواح السيراميك لايجب أن تكون دائماً بالضرورة مربعة الشكل ، فهناك أمثلة من الفن الفارسى الإسلامى توضح مدى الأشكال الهندسية المعقدة التى كانت تصنع من السيراميك المسطح بشكل يعجز الفرد عن تصوره ومدى الحسابات الدقيقة التى كان يجريها الحرفيون الفنيون فى هذه الصناعة ويمكنك بهذه الطريقة عمل لوحة من ترابيع مفردة على شكل كل مبنى أو موضوع .

وعندما تتجلد البلاطات تقطع الأشكال بحرص حتى لا تتلف ، والعرض الأقصى للبلاطة المفردة يجب أن يكون بطول شبر من يدك .

وحيث أن الطين يتكدس على وجه البلاطة فإن كمية مماثلة يجب أن تفرغ من الظهر هذا لأن جميع أجزاء السيراميك لابد أن تكون بنفس السمك لضمان الحرق المنتظم المتماثل لجميع الأجزاء .

ـ التصميم المختصر للتنفيذ بالمسطحات السيراميك :

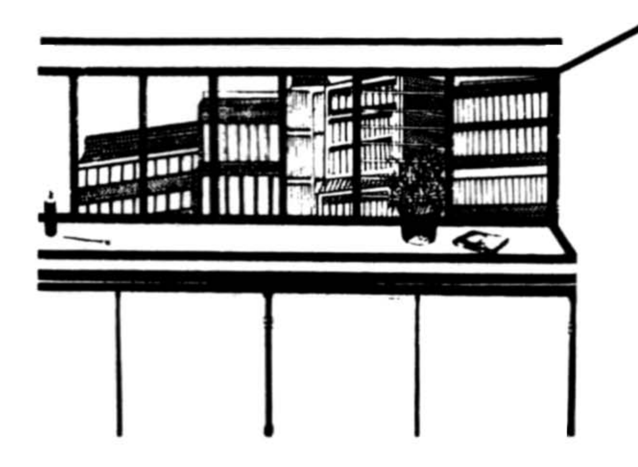
تخير بعض المناظر من البيئة المحيطة بك وقم برسمها ، ثم اختر بعضا منها ونفذها كماكيتات ورقية وعدل فى النسب والأشكال ، وستكون بعد ذلك مستعداً لبناء منشأ من الطين باستعمال مسطحات الطين المزخرفة بالشرائح الملونة .

وبعد فترة الزمن التى خصصتها لذلك ، أحضر كل مواد بحثك فى بيئتك وضعها مع بعضها لتقرر أفضل استخدام لهاوفى هذه المرحلة ستحتاج إلى تجربة إخراج أفكار قليلة وتقوم بنقدها وتغييرها واستخراج ما يرضيك وما يبدو مناسبا من بينها وما يجب أن ينحى جانبا لعدم مناسبته وصلاحيته للتنفيذ .

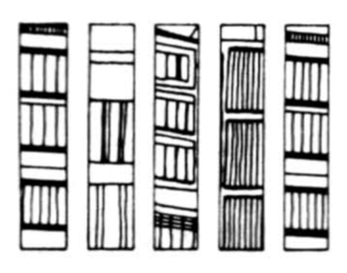
فى المثالين التاليين نلاحظ أنه قدتم تنفيذ الزخرفة بإزالة خفيفة لبعض الأجزاء « تحزيزها » من البلاطة الطينية وذلك باستخدام طرق الخربشة أو التسييل أو الضغط والتى تستخدم لتشكيل البلاطات . وتنفذ الزخارف الأخرى بطريقة التحزيز والتى يتم ـ بعد تنفيذها وتجفيف البلاطة بحرص ـ حرق البلاطة حرقا أوليا ثم يغمس الشكل فى طلاء زجاجى شفاف .

ويصبح بعد ذلك البناء معدا للحرق الثانى بالطلاء على درجة حرارة أعلى والتى تبلغ ١٠٨٠° م .

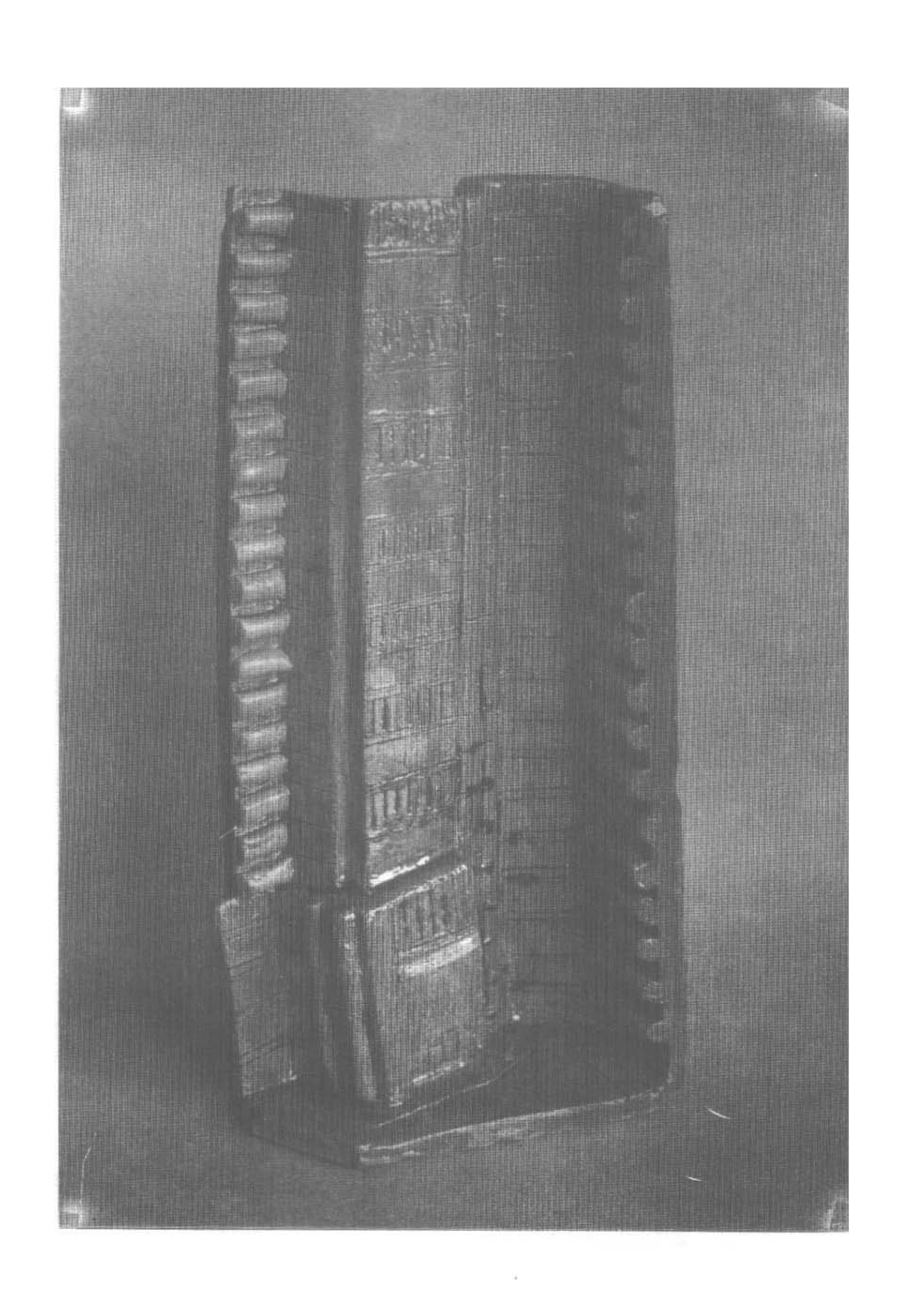
وأثناء طريقة الحرق فإن بودرة الطلاء تنصهر لتشكل سطحا لامعا وتظهر الألوان الأكسيدية والطلاء على السطح .



رسم لمنظر من الأماكن المحيطة التى يمكن تنفيذها بمسطحات السيراميك .



تصميمات لأسطح صغيرة من الفخار أو السيراميك معدة للتنفيذ والزخرفة كما بالشرح السابق



بناء من الخزف بأسطح محزوزة وأخرى بارزة وهى معدة بطريقة الترابيع الخزفية السابق شرح طريقة إعدادها .

ـ إعداد آنية من البلاطات السيراميك :

أعد بعض البلاطات من الطينة التى سيبنى بها المنشأ الطينى . افرد كمية من الطين لجميع الأجزاء وطبق عليها أنواع الزخرفة إما بالضغط أو الدهان السطحى وهى مازالت مسطحة قبل تشكيلها مع بعضها . وفى المثال السابق استعملت ألوان مناسبة على السطح باستخدام الإسفنجة والفرش والأصابع ... الخ . وترك الطين بعد ذلك ليجف إلى درجة جفاف الجلد قبل تقطيعه إلى أشكال .

فك الأشكال الورقية المجسمة التى سبق إعدادها للبناء واستعملها كباترون لتقطع عليها الطين . وقطع جميع الأجزاء وربما تحتاج إلى إعادة قطع بعضا من حواف الطين وقطع الأركان بميل لعمل الزوايا اللازمة لمطابقة الجوانب مع بعضها وتخربش كل من جهتى جانبى القطع لوصلها معا مع الضغط على الحواف الملحومة مع بعضها بإحكام حتى « تنز » بعضا من الطين للخارج .

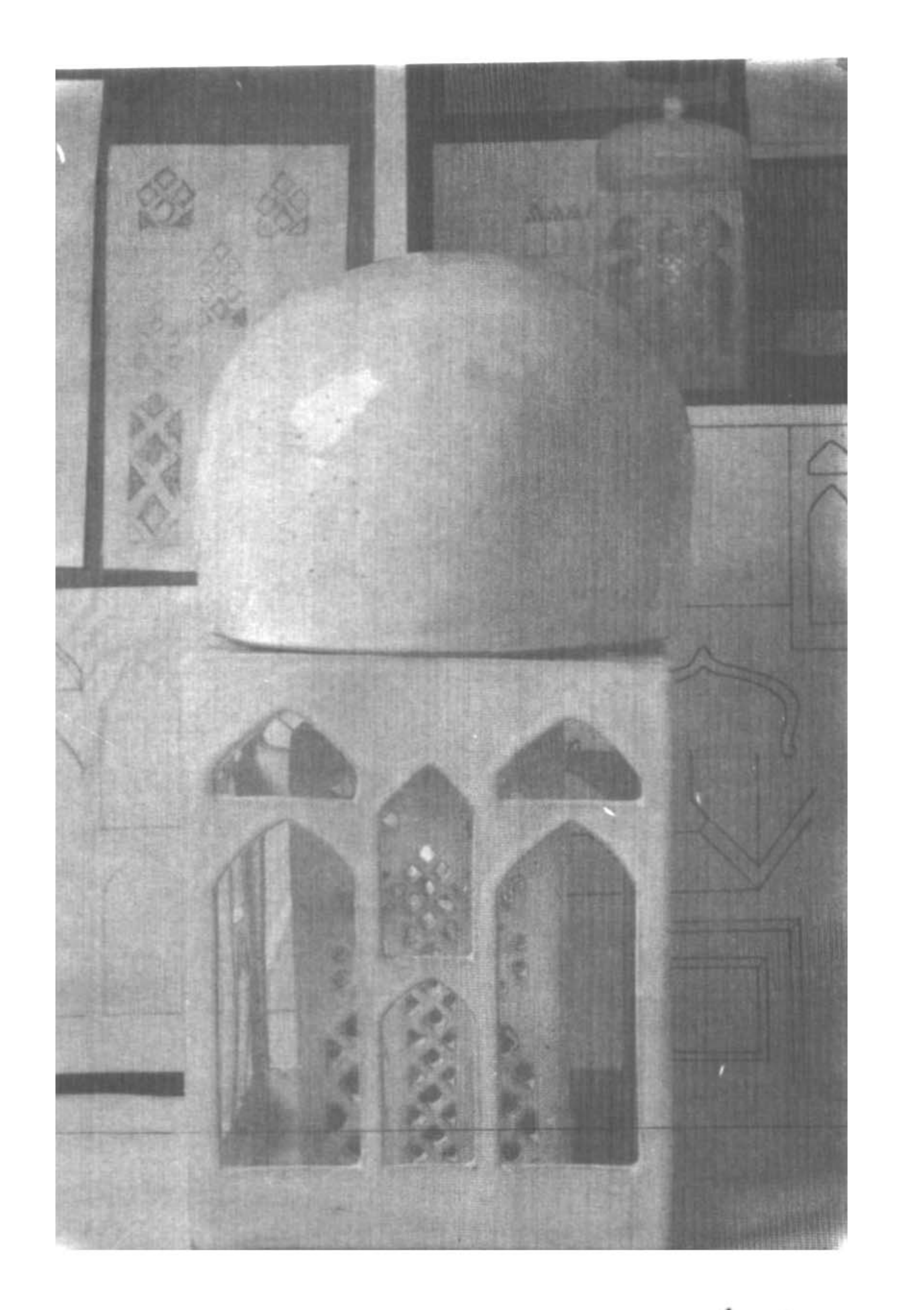
أكمل البناء واتركه حتى تجف الأجزاء البارزة من الطين الناشع

من الوصلات والدليل على أنه قد جف هو أن تختفى لمعة الطين المبتل وباستخدام أداة بأطراف مستديرة للتشكيل أو بطرف يد فرشاة رسم نعم الطين الناشع لعمل ارتباط متماسك ناعم بين القطعتين وجفف البناء ببطء وبتعادل وافحصه بعناية للتأكد من أن الاتصالات لم تنفصل أيا منها عن بعضها ، وإذا حدث ذلك والطين مازال فى مرحلة الجفاف يوضع مزيد من الطين اللزج لزيادة الربط بين الأجزاء .

ولا تبتئس إذا سقطت جميع أجزاء البناء حيث يمكنك إعادة البناء مع عمل الخربشة واستخدام الطين اللزج لوصل القطع معاً ولربط الحواف بإحكام أشد .



بناء من الطين الخزفى المغموس فى الطلاء ومنفذ بطريقة الألواح الطينية .



مسجد النور أو مسجد كمصدر للضوء عبارة عن بناء من الخزف من البلاطات المسحوبة والممشطة والمطلية بطلاء خزفى عن طريق غمس الشكل فى الطلاء السائل .

ـ مسجد النـــور :

هذا البناء الذى فى الصورة صمـم ليستعمل فى وضع مصدر للضوء بداخله . فبعد عمل رسومات للنوافذ والبواكى تم تطوير البناء من تسلسل من بلاطات الطين المثقبة . بحجرة متحركة داخلية وقبة جالسة فوقها .

أعد أولا شكلا مجسما للبناء من الورق بالمقاس الطبيعى مع زيادة ١٠ ٪ للسماح بانكماش الطين ، ومن المهم أن يعد بإتقان ودقة حتى يسمح بمرور المصباح الكهربى ولاختبار أن طريقة التجميع كانت ممكنة.

ـ أعد ثمانى بلاطات مسطحة للجدران وقطع القمة والقاعدة من قطعة من الطين الذى فى صلابة الجلد بعد عمله بطريقة البلاطات من الطين الخزفى الأبيض .

أما القمة فتعد بطريقة الحبال لوضعها على السقف وتقطع الحواف الجانبية للجدران الثمانية للبلاطات بميل لنظافة الالتحامات ولإعطاء مساحات سطحية أكثر لربط الجدران الطينية معا والأربع بلاطات المكونة للحجرة الداخلية زخرفت بقطع نماذج على شكل الماس أثناء ما يكون الطين فى مرحلة الجفاف فى حالة الجلد الصلب ، والبلاطات الأكبر المشكلة للجدران الخارجية شكلت بقبوات .

وفى كل حالة لابد من العناية لترك كمية منتظمة من الطين بين القطع المشكلة حتى يجف الطين بطريقة متماثلة وإلا فإن الشروخ ستحدث نتيجة قوة الشد بين المساحات الجافة والمبتلة .

ـ وصلت الأربعة جدران الداخلية ووضعت فى مركز القاعدة ووضعت علامات على القاعدة الداخلية وتوضع علامة بارزة داخل تجويف العلامة لتكون دليلا لتركيب الجدران الداخلية والتى لا يجب أن تثبت فى مكانها .

والأربعة جدران الخارجية وصلت ببعضها وثبتت على القاعدة كما قطعت فى بلاطة القمة فتحة كبيرة مستديرة تكفى لأن تمر من خلالها الجدران الداخلية وبعد ذلك عملت حافة لتشكل المبيت للسطح المقبب المشكل بطريقة الحبال والذى أعد هو الآخر بحيث يمكن نزعه .

وجمعت الأجزاء كلها وجففت بعناية فى مكانها لتجنب الاعوجاج وعند تمام الجفاف يحرق البناء فى فرن الخزف فى موضع تجميعه ولا تخش من التصاق الأجزاء ببعضها حيث أن ذلك يتطلب خربشة الأجزاء وإضافة طين لزج للالتصاق وضغط الأجزاء مع بعضها .

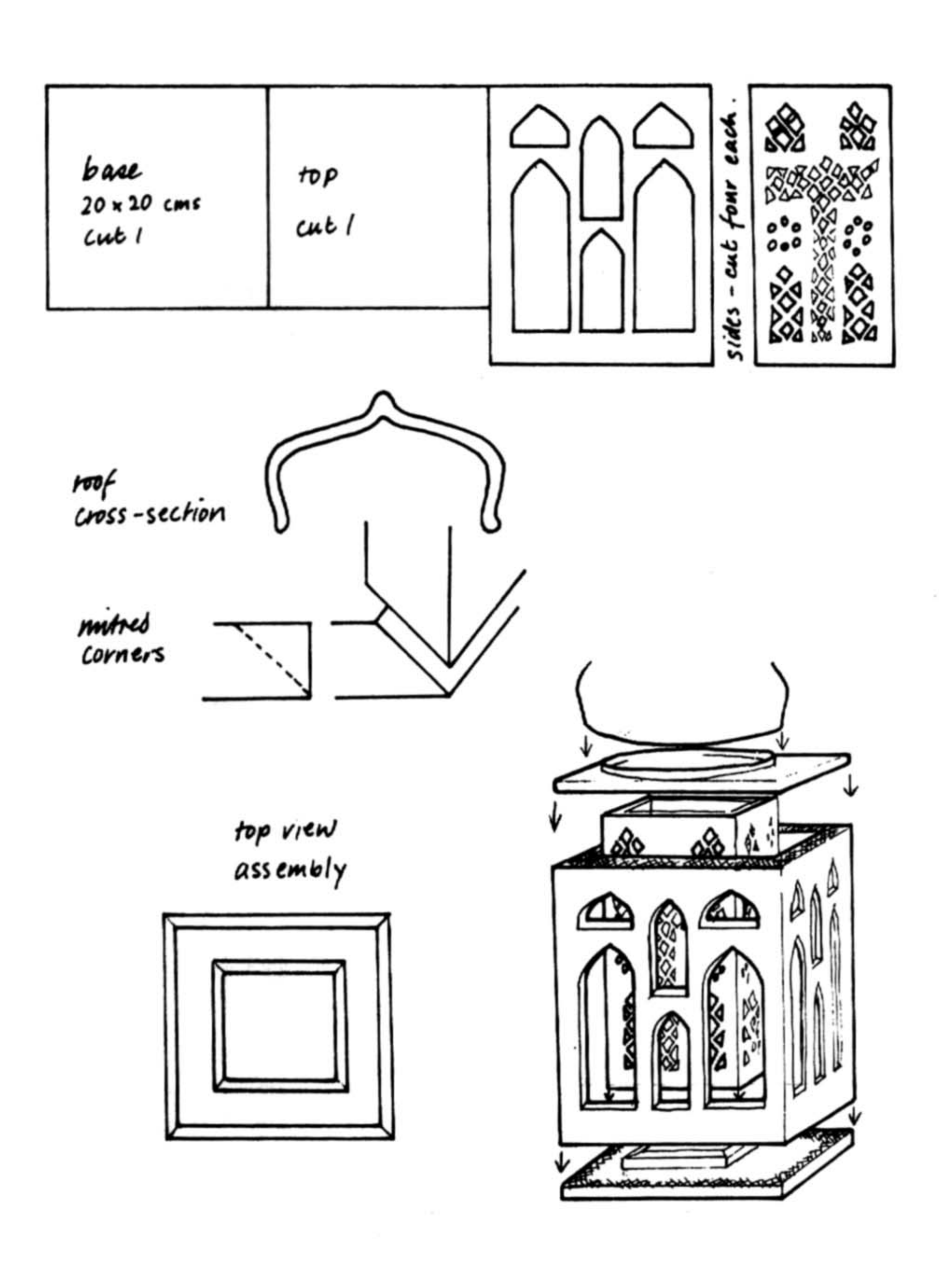
ولكن ما يخشى منه هو اعوجاج الأشكال إذا جففت الأجزاء منفصلة عن بعضها .

وبعد تمام الحرق تغمس الثلاث قطع فى طلاء أبيض لإعطاء أقصى درجة لانعكاس الضوء .

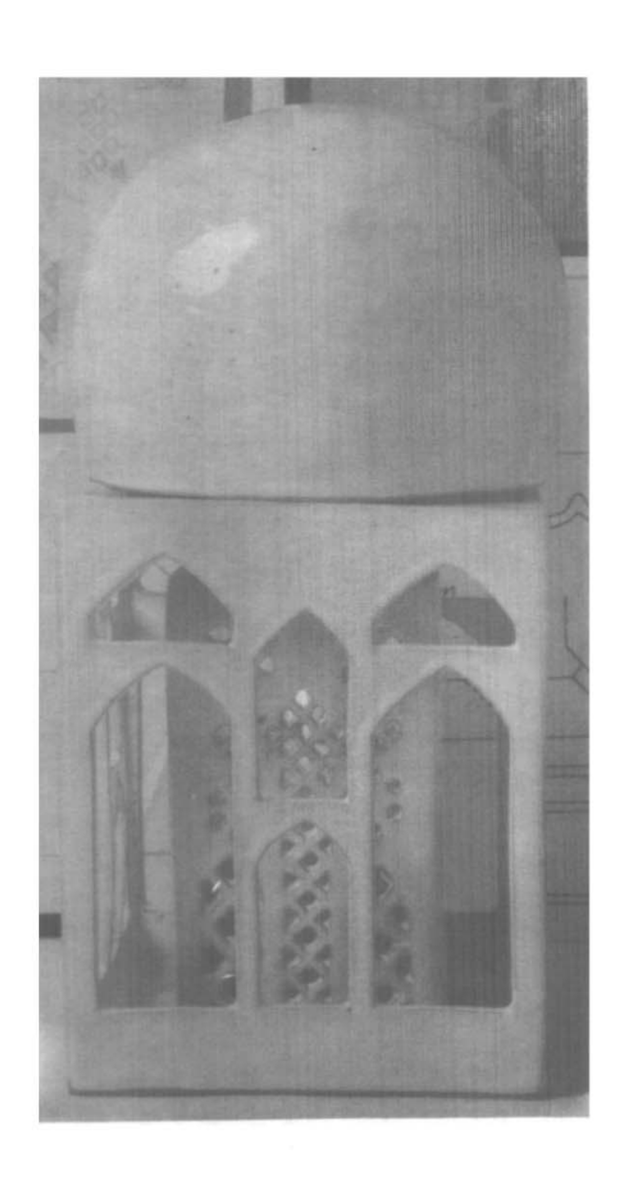
وحيث أن الثلاثة أجزاء لا بد أن تحرق منفصلة فى المرة الثانية فلابد من مسح كل من قاعدة سطح القبة والجدران الداخلية والمسجد بقطعة من الإسفنج المبللة بالماء جيداً وبحرص للتخلص من الطلاء الزائد حتى لا ينصهر الطلاء ويلصق الأجزاء ببعضها .

ثم تحرق بعد ذلك على درجة حرارة الخزف حسب ما يتطلب نوع الطلاء .

وبعد الحرق تجمع الأجزاء ويركب مصباح كهربائى فى المؤخرة ومن الممكن أيضاً استعمال شمعة بطيئة الاحتراق أو مسرجة .



رسم تفصيلى للبناء « للمسجد المضىء »



الشكل النهائى للمسجد وبه الإضاءة الداخلية التى يمكن أن تكون مصباحا كهربائيا يمرر من المؤخرة أو شمعة بطيئة الانصهار أو مسرجة .

- مزيد من الأفكار التى يمكن تنفيذها من الأماكن المحيطة :

١ - اضغط بعض المخلفات على قطعة من الطين اللين لتشكل صورة مشابهة لمنزل أو شارع أو مدينة .

٢ - تخير طريقة لعمل خطوط فى الطين وارسم فوق سطح الطين مباشرة .

٣ - اعمل نموذجاً صغيراً بتفاصيل دقيقة لمبنى مفضل لديك أو اعمل نموذجاً لواجهة محل بتفصيل شديد .

٤ - افرد مسطحا كبيرا من الطين وعلم عليه بخفة إحدى رسوماتك وعندما يجف بعض الشىء اقطع حول الأشكال الرئيسية بمثل طريقة منشار الأركيت . واتركها دون طلاء .

٥ - كرر كما فى رقم(٤) ولكن اطل أجزاءً مختلفة بتنوعات من طلاء خزفى مطفى لإظهار العمق .

٦ - اعمل إفريزاً من المبانى المتنوعة باستعمال بلاطات الطين واقطعها بطريقة صورة الخيال (سيلوويت) ثم اطلها جميعا بلون داكن مطفى .

٧ - اعمل كوبرى من البلاط لتشكيل هيئة السكة الحديد .

٨ - اعمل بلاطة كبيرة من الطين توضح الواجهة الخارجية لمحل يبيع السيراميك .

٩ - اعمل بلاطة بإطار من السيراميك والتى تمثل صورة أو نافذة لمنظر من مناظر المدينة الطبيعية .

١٠ - ابتكر محيطا خياليا من الموضوعات الرمزية .

١١ ـ وهناك اقتراحات أخرى لأشياء قريبة من السابقة لابد أن تتضمن مبانى وأبواب ومداخل وسيارات ولوارى وشوارع وقطع أثاث وإضاءات من النيون وسلالم وأعتاب .

كل ما سبق من أفكار واقتراحات يمكن تنفيذها بطريقة عمل بلاطات من الطين .



الأسلوب الرابع فى الأساليب الأساسية لتشكيل السيراميك يدويا

*** العمل بالقوالب :**

استعمال القوالب يمكنك من عمل أكثر من نسخة من نوع واحد وكقاعدة أساسية فإن قوالب شغل الطين تنقسم إلى صنفين : أولاهما تلك التى يضغط الطين داخلها والأخرى هى التى يشكل الطين فوقها أو حولها . وهناك طريقة ثالثة ويطلق عليها الصب المنساب ويستخدم فيها قالب مع الطين السائل .

*** قوالب الضغط :**

هذا النوع من القوالب يمكن أن يشكل من مواد كثيرة بداية من قالب الجبس الباريسى المخصوص إلى القالب المجوف لاستقبال الطين وحتى القوالب غير التقليدية مثل أوانى المطبخ كالأطباق الخزفية وصوانى الخبز أو علاقة ملابس مرتكزة على إطار يمكن استعمالها كقالب وفى الصب بالضغط فإن الطين يبطن الجدران الداخلية أو يملأ كل تجويف القالب والجدران الداخلية لقالب الضغط يمكن أن تأخذ شكل نموذج غائر أو بارز والذى سيأخذه سطح الطين الذى يستقر تجاه القالب .

والنماذج المنحوتة يمكن أن تكون أشكالا حرة أو هندسية وتذكر أن النموذج الذى فى القالب هو عكس الشكل النهائى لقطعة الطين والتصميمات المحفورة فى القالب لابد أن تكون خالية من التجاويف والتى ربما تحجز الطين داخلها .

وإذا لم يكن القالب من خامة مسامية (مثل الجبس) فلابد أن تبطن بالقماش أو بشرائح الورق المبللة أو البلاستيك لتسمح بجفاف الطين دون الالتصاق بالجدران .

وطريقة الضغط فى القالب مناسبة لعمل أطباق وذلك بإعداد بلاطة بتخانة منتظمة ثم يبطن القالب بالطين وينعم الطين برفق بإسفنجة مبللة لمطابقة الطين على القالب ، وتساوى الحواف بإبرة أو سكين .

وعندما يتصلب الطبق بدرجة كافية لتناوله باليد ، افصله عن القالب وفى هذا الوقت سيكون الطين قد انكمش وابتعد عن جوانب القالب ويمكن تحريكه بسهولة . ويمكن تنعيم الطبق أكثر بكحته أو باستخدام إسفنجة مبللة عندما يتصلب الطين كالجلد .

*** القوالب المغطاة :**

وهى القوالب التى يشكل الطين من فوقها أو حولها ويمكن تشكيلها بصب الجبس فوق شكل الطين ثم يزال الطين عندما يتماسك الجبس ويصب مزيد من الجبس داخل هذا القالب المستغنى عنه (والذى يكون قد دهن من الداخل بمادة عازلة مثل الزيت أو محلول الصابون) وعندما يتماسك الجبس الداخلى يزال الغلاف الخارجى ويكون القالب جاهزاً ويمكن أيضا خلق قالب الجبس المغطى بصب الجبس داخل وعاء أو اسطوانة (أيضا مدهونة بعازل) ويترك ليتماسك ثم يزال الغلاف .

وهناك إمكانات لتشكيل قوالب مغطاة أخرى مثل تشكيل قوالب من طين مجفف ومغطى بالقماش لمنع الالتصاق وكثير من الموضوعات المختلفة التى يمكن الحصول عليها (مثل الصخور الناعمة ـ وعلب

الصفيح ـ نشابة ـ ماسورة من الكرتون أو الحاويات) .

وتلف القوالب الغير مسامية بالورق المشمع أو القماش أو شرائح ورق الجرائد أو ورق النشاف أو بشراب نايلون قديم لمنع الالتصاق .

وعندما تستعمل القالب المغطى تذكر أن الطين لابد أن يزال بمجرد أن يتصلب حيث أن الطين ينكمش عند جفافه ، وإذا ترك داخل القالب أكثر من اللازم خاصة فوق الجبس الذى له قدرة امتصاص عالية فإنه سوف يتشقق .

لا تحاول أن تغطى الشكل الذى ينحنى للداخل عند الفوهة حيث أنه سيكون من المستحيل إزالة الغطاء فيما بعد .

ويمكن صب وتشكيل الطين بالكامل حول شكل إذا كانت هناك طريقة ما لإزالة القالب ، فالبالونات التى يمكن ثقبها قبل أن يتصلب الطين . أو الحشو بأوراق الجرائد والتى ستحترق أثناء حرق الطين بالفرن ، يعتبران اقتراحان لسهولة إزالة القالب .

ويمكنك عمل علبة أو صندوق بتغطية طوبة أو شيء آخر مشابه بالطين ثم تقطع الطين إلى جزءين لإزالة القالب (هذا يشكل الغطاء والقاعدة) . وحشو الطين داخل كل ركن من الغطاء سيشكل حافة بارزة لتثبيت الغطاء فى مكانه .

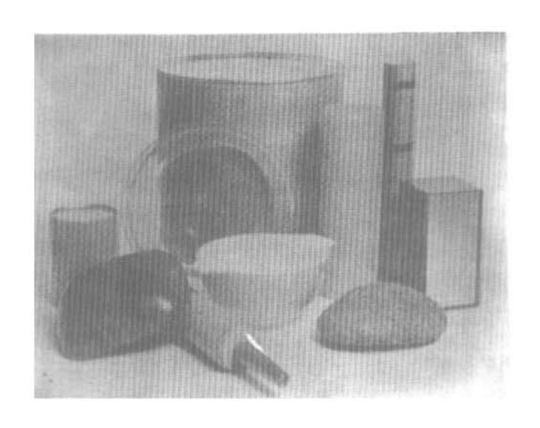
* قوالب الصب الداخلية :

هذا الأسلوب يمكن الخزاف من عمل شكل مزدوج بسرعة ولتنفيذ القالب بالصب الداخلى يصب الطين المسيل داخل قالب من الجبس مكون من قطعة واحدة أو قطعتين ويكون تأثير الجبس هو تشرب الرطوبة من الطين الذى يشكل الجدران ويعتمد سمك الجدار على زمن ملامسة الطين للجبس . وعندما تكون الجدران بالسمك الذى تريده

تخلص من الطين المسيل الزائد ، وعند جفاف القطعة تنكمش بعيدا عن الجبس ويمكن بعد ذلك نزعها .

وقالب الصب الداخلى المصمت ـ للأطباق مثلاً ـ يكون فى القوالب التى بها تجويف يماثل القطعة فى شكلها النهائى .

وتتوافر قوالب الصب الداخلية والأشكال الناتجة عنها لدى بائعى السيراميك .



لا تحتاج القوالب لأن تكون ذات تصميم خاص حيث يمكنك أن تجد حولك فى المنزل أشكالاً مناسبة وجذابة وغير عادية يمكن الاستعانة بها فى صب القوالب

تنفيذ القطع الخزفية بطريقة الصب

هناك أسباب تدعو إلى تنفيذ الأوانى أو غيرها مما يصنع من الطين بغير طريقة استخدام الدولاب . وطريقة الصب بالطينات السائلة هى إحدى الطرق الهامة وقد أصبحت الآن ذات أهمية كبرى تمشياً مع التطور الصناعى ومسايرة لعصر السرعة والعصر الآلى الذى نعيش فيه فضلا عن أن الخامات وما يتوفر من أنواعها فى كل بلد له دخل كبير فى التوجه الصناعى وفيما يتبع من الوسائل لاستغلال أنواع الخامات المختلفة سعيا وراء الحصول على منتجات تفى بحاجة الجماهير . ولاتستعمل طريقة الصب للأغراض التجارية فقط فهى تستعمل أيضا فى إخراج الكثير من القطع الفنية مثل التماثيل والأوانى غير الاسطوانية الشكل والنماذج الأخرى التى لايمكن تشكيلها على الدولاب .

* الطينة السائلة التى تستعمل للصب :

تجهز الطينة السائلة من خامات مختلفة مضافا بعضها إلى بعض ونوضح فيما يلى أن اختيار كل نوع من هذه الخامات له مسببات فنية .

كما أن لكميته ارتباطا كليا بخواصه ومما يجب أن يتميز به الخليط قصر المدة التى تلزم لبقائه بالقالب المصيص عند الصب . ثم لونه المقبول بعد الحريق الثانى ومدى احتماله لدرجات الحرارة ، ثم قابليته للطلاء الزجاجى . وتحقيق هذه الأغراض بحالة موفقة يجعلنا أمام موضوع معقد فى مظهره ولكننا إذا بحثناه من ناحية أخرى تبينت لنا سهولة الوصول إلى أغراضنا .

ـ إن نعومة المساحيق وخشونتها قبل نقعها فى الماء لها أثر كبير فى صلاحية السائل أو عدم صلاحيته .

- ويجب نقع الخليط المسحوق فى المياه مدة كافية قبل استعماله فى الصب ليتوفر به الامتزاج الصحيح ولتتشبع دقائقه الصغيرة بما يكفيها من المياه حيث يكون ذلك ضمانا كافيا لإيجاد سائل يكون جسما لا رواسب فيه عند الصب .

- يجب معرفة لزوجة السائل(مقدار ما يحمله من المياه) وتحديد ذلك بوجه الدقة ودرجة اللزوجة اللازمة تعرف بالتجربة بالصب فى القوالب المصيص .

- للتخلص من فقاقيع الهواء يملأ قسط من السائل ويفرغ فى آخر مرتين أو ثلاثة ذلك بالإضافة إلى تدفئة للقوالب قبل استخدامها ، إذ أنها إذا استعملت رطبة لا يتحقق انفصال القطع المصبوبة منها .

- فى حالة استخدام طريقة الصب للتنفيذ يجب معرفة درجة الانكماش للقطع الناتجة وتبدأ درجة الانكماش أولا بانفصال الشكل المصبوب من القالب ، ثم بالجفاف والحريق الأول وتنتهى بالحرق الخاص بالطلاء الزجاجى إذا كان من نوع يحرق على درجة حرارة مرتفعة أكثر مما يحرق عليها الفخار .

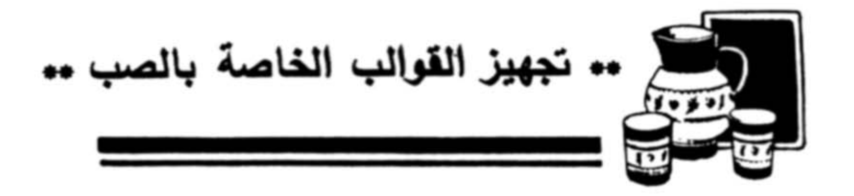
- ولما كانت الطينات السائلة التى تستعمل للتنفيذ تحمل كمية كبيرة من الماء فهى لذلك تكون عرضة للانكماش بنسبة أكبر مما لو استعملت طينة متماسكة للتنفيذ على الدولاب أو بطريقة الضغط .

لذا يجب مراعاة هذه الحالة قبل التنفيذ إذ يلزم فى حالة تنفيذ أشكال محددة المقاس وضع رسم لها للتنفيذ منه وفى هذا الرسم تضاف نسبة الانكماش بعد معرفتها بالضبط بالتجارب التى تسبق الرسم وهذه التجارب تعمل على الخامات التى يراد استخدامها فيما بعد ، وعلى أنه يجب مراعاة الدقة الكاملة عند إجراء هذه التجارب وتحرير ملاحظات عن كل صغيرة وكبيرة حتى يتبع ما يتقرر صحته منها عند التنفيذ الفعلى .

* قوالب الصــب :

القوالب التى تستعمل للصب لها أهميتها وتصنع من أجود أنواع المصيص ومن المعروف أن أجودها هو المصيص الباريسى .

وصنع القوالب للأشكال المحددة لها مقاييس كالفناجين وأطباق الطعام وأباريق الشاى ، ولا يجب أن يبدأ قبل التصميم الصناعى لها ، وفى هذا التصميم تراعى نسبة الانكماش كما سبق وأوضحنا حيث تضاف درجة الانكماش إلى الرسم ، وتبدأ عملية التصميم برسم القطعة نفسها ثم يصمم بناءً عليها القالب المصيص سواء من قطعة واحدة أو أكثر من ذلك وصناعة صب القوالب المصيص تتطلب عناية خاصة فى كل النواحى ، فنسبة المياه عند خلط المصيص وطريقة خلطه هى العامل الأول لصلاحية استعمال القالب .



** تجهيز القوالب الخاصة بالصب **

بعد إعداد الرسم الخاص بالقطعة المطلوب تنفيذها بالصب ، يعد نموذج منها من المصيص ويصنع هذا النموذج بطريقة الخرط وتنفيذ ذلك يؤدى على الدولاب المعتاد . وهذه العملية لا تختلف كثيراً عن خرط الأوانى الطين (جردها) لتشكيل قواعدها أو فوهتها .

وتتبع طريقة الجرد فى الأشكال الإسطوانية فقط ، أما غيرها من الأشكال فلكلٍ طريقته ووسيلته فى الإخراج .

بعد إخراج النموذج الجبس للقطعة يؤخذ عليها القالب الخاص بها وتتعدد قطع هذه القوالب أو تقل تبعا لشكلها وكثرة أو قلة ما بها من أضلاع وزوايا أو نتوء أو انخفاض فى سطوحها وباختصار يراعى عند

صنع القالب سهولة استعماله للصب وإخراج القطعة المصبوبة منـه ، كما يراعى صب قطعة بسمك يتناسب مع حجم القطعة التى يصب بداخلها بحيث يكون هذا السمك كافيا لامتصاص المياه من الطينة السائلة عند صبها ، وفى فترة مناسبة من الزمن أيضا .



** استعمال القوالب للصـب **

بعد إعداد القوالب المصيص يجب تركها لتجف تماما قبل استخدامها إذ أن استخدامها وهى رطبة لايساعد على التنفيذ بها ، كما أنه يجب إجراء هذا التجفيف بطريقة طبيعية بمعنى عدم تعريض المصيص للحرارة ليجف إذ أن هذا الإجراء يعرض المصيص للتحلل ويفقده نسبة معينة من الرطوبة اللازمة طول مدة استعماله وهذا من الخواص المعروفة .

وتستعمل القوالب المصيص لصب الطينات السائلة فيها ولما كانت هذه الطينة محملة بالمياه وإخراج القطع من القوالب ينتج عنه تسرب المياه

من السائل إلى جسم القالب وتكرار ذلك بتكرار استعمال القالب يؤدى فى النهاية إلى عدم صلاحيته للاستعمال ، لذا تجب المحافظة على القوالب صالحة للاستعمال أطول مدة ممكنة قدر المستطاع .

لهذا فهى تجفف بعد استعمالها كل مرة وفى حالة العمل المتواصل تجرى تدفئة القوالب تدفئة صناعية بعد كل عملية حتى تكون قادرة على الامتصاص مباشرة عند صب السائل وإلا فسيتعذر الإخراج

منها . وتستعمل بودرة التلك أحيانا لتجفيف القالب والخلاصة أن سمك القالب ونوع المصيص المصنوع منه وكذا مقدار ما يحمله السائل من مياه ونوع الخامات المخلوط منها هذا السائل كلها عوامل رئيسية للتنفيذ بطريقة الصب .

*** مثال : قالب من جزئين من الجبس المضغوط لعمل وجه :

شكل الوجه أولا باستعمال كتلة من الطين ، مع مراعاة عدم وجود حزوز أو قطعات غائرة فى الشكل حيث أنها ستمنع نزع القالبين بنظافة عن الشكل . وستخدش البروزات المصبوبة فى القالب ، وبناء على ذلك ففى هذا المثال لابد من ملء فتحات الأنف وتفتح فى مرحلة أخيرة من العمل . وشكلت الآذان مسطحة مضغوطة على جانبى الرأس .

وإعداد النموذج الكامل للجهة اليمنى للقالب تعنى وضعه على جهة واحدة مع العناية بأن يكون جانب الوجه موازيا لسطح المائدة . وتوضع لوحة مسطحة خلف الرأس وتربط شريحة من اللينوليم « مشمع الأرضية » حول التشكيل تبعد حوالى ٤سم عن الشكل وتثبت فى مكانها بخيط وحبال من الطين .

بعد ذلك تبنى مصطبة من الطين حول الوجه وتحكم جيدا لتؤمن الجبس المبتل لمدة الدقائق القليلة حتى يتماسك . وتعمل علامة على

جدار اللينوليم الذى يبعد ٤سم وذلك فوق أعلى نقطة لشكل الطين . وهذا لتحديد عمق الجبس الذى سيستعمل حتى يكون القالب بكامله على وجه التقريب بنفس السمك وبناء على ذلك يجف الشكل الطينى المضغوط بانتظام أكثر .

ويمزج الجبس فى وعاء مرن باستعمال طريقة التجربة والخطأ كما يلى : قدر بالنظر الكمية المطلوبة من الجبس واملأ القصعة بحوالى ثلث هذه الكمية من الماء ورش الجبس على الماء بتساوٍ بقدر المستطاع دون تقليبه .

ستغوص البودرة فى الماء ممتصة إياه وعندما يبدأ ظهور القنن على السطح تقلب بسرعة وباستمرار بيد واحدة للتأكد من عدم وجود كتل وقبل أن يبدأ الجبس فى الدفء والجفاف يصب فى القالب المعد . يفحص القالب للتأكد من عدم وجود ثقوب أو تسرب وإذا وجدت تسد بالطين اللين إذا لزم الأمر وإذا لم يصل مستوى الجبس إلى العلامة التى حددت فستحتاج إلى نكش سطح الجبس وإضافة وعاء من الجبس حديث الإعـداد . ويترك الجبس ليتماسك ، ولابد أن يشعر بسخونته تماما .

وعندما يتماسك الجبس تماما تفصل اللوحة الخشب واللينوليوم ويقلب الجبس رأسا على عقب وبداخله النموذج الطين فى مكانه ، وتعمل عدة تسنينات على سطح الجبس الأفقى باستعمال عملة صغيرة ـ هذا سيمثل مكان وضع القالب الثانى عند استعماله .

يؤخذ محلول سميك من الصابون السائل الممزوج بالماء أو سائل غسيل ويدهن فوق سطح الجبس لمنع الجبس الجديد من الالتصاق به .

يعاد وضع اللوحة الخشب واللينوليم وتوضع علامة عند أعلى ارتفاع للجبس . ويعمل النصف الآخر من القالب بنفس الطريقة السابقة وبعد أن يجف يفتح النصفان بعناية ويخرج النموذج الطينى والذى يمكن الآن التخلص منه أو تحطيمه.

تجفف الأشكال الجصية جيدا قبل الاستعمال . وتفرد قطعتان مسطحتان من الطين وتسكن داخل القوالب الجبس باستعمال إسفنجة

مبتلة للتأكد من التطابق المحكم ، وتقطع الطينة الزائدة بسلك ، وتمسح حواف الطين بالإسفنجة عند أماكن الالتحام . ويضغط القالبان معا بإحكام ويتركان حتى يبدأ الطين الداخلى فى الانكماش والابتعاد عن الجبس .

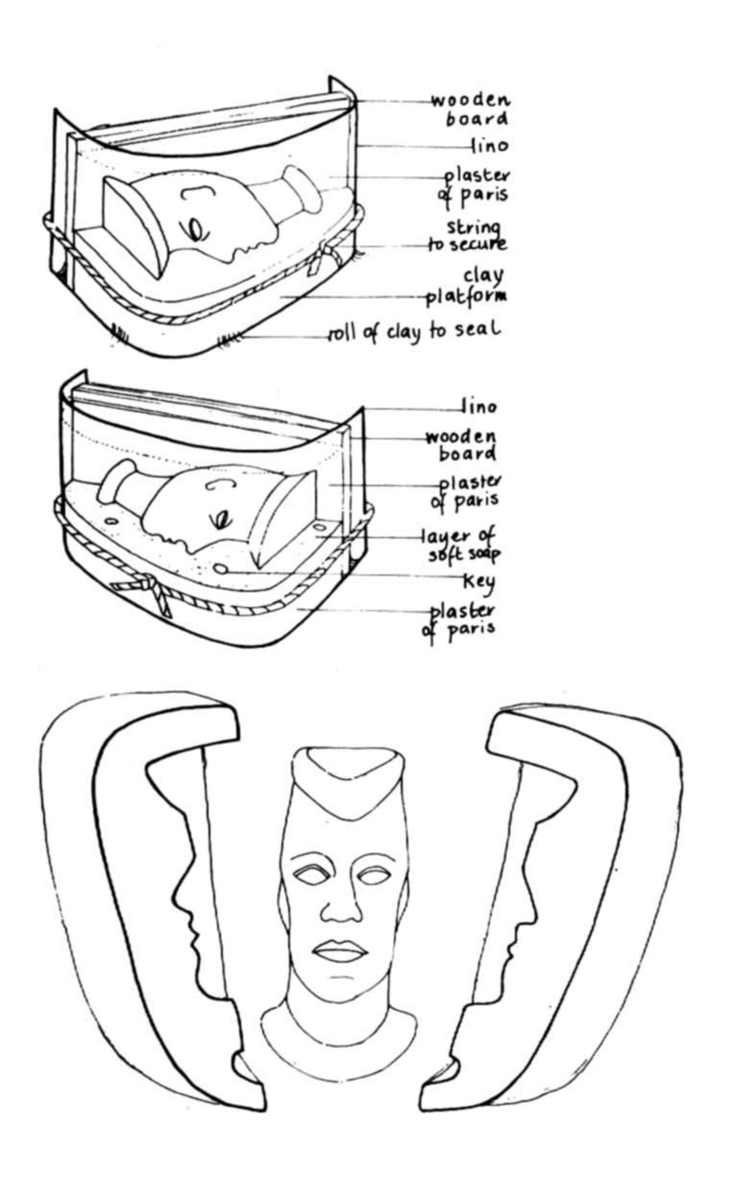
وتفتح القوالب بحرص لتجد الشكل المكتمل للوجه بالداخل .

بعد ذلك شذب اللحامات فى الوجه باستعمال أداة تشكيل وإسفنجة مبللة . وفى هذه المرحلة يكون الشكل قابلا لإجراء التعديلات فيمكن فتح فتحات الأنف وثقب إنسان العين لتعطى مظهر الرؤية كما يمكن عمل أى إضافات للطين أو تلوين بالألوان المنسابة . ثم يترك ليجف ويحرق ويزجج بالطريقة المعتادة .

ـ استخدام الطرق اليدوية مندمجة مع بعضها :

هذه الطرق السابق شرحها لها اتصال وثيق بعضها ببعض ، فقد يتم تنفيذ قطعة بطريقة الحبل ثم يجرى إتمامها بطريقة الضغط وقد تبدأ بتنفيذ أخرى بطريقة الضغط ونكملها بالحبل ، وهكذا يمكن استغلال هذه الطرق فى أنواع وعمليات أخرى وهى كلها متممة لبعضها البعض .

حيث أن لدراسة هذه الطرق مزايا كبيرة وفيها من الدرس الفنى والعملى ما يكفى ليعتبر وسيلة لفهم مزايا الطينة كمادة لينة مرنة يمكن التشكيل منها مع التغيير والتبديل حسب الرغبة وتبعا للأوضاع الفنية .



« عمل قالب من جزءين لوجه »

عمل زخرفة وتزيين على الأشكال الخزفيـــــة

* التشكيـــــــــل Form .

* تطبيق زخارف بالحفر الغائر أو البارز .

* الزخرفة بالترخيـــم .

* التطعيـــــــــــم .

* إضافة ملمس إلى سطح الطينة Texture .

* الزخرفة بالتفريـــغ .

* تـدريـبـات للـبـحـث فـى الأشـكـال الـطـبـيـعـيـة لاستخدامها فى الزخرفة .

* طرق مختلفة لعمل خط فى الطين للزخرفة .

عمل زخرفة وتزيين على الأشكال الخزفية المشكلة يدويا

تزين القطع التى تصنع باليد بطرق شتى واستعملت أغلب هذه الطرق فى الفخار البدائى ولا تزال تستخدم فى كثير من الأنحاء التى لا تزال على الفطرة علاوة على أنها أصبحت ذات أثر واضح فى فن الخزف الحديث .

وما هذا إلا لبساطة اتجاهاتها وتوافقها مع الخامات المستعملة وانعدام التكلف فى أوضاعها وعناصرها وأول هذه الطرق هو تغيير شكل القطعة وهى فى حالة رطبة بعد الانتهاء من تشكيلها أوليا . فإذا ما كانت إسطوانية ضغطت فى أجزاء معينة منها إلى الداخل فتصبح ذات شكل معرج . كما يمكن من جهة أخرى ضغط فوهتها الاسطوانية بحيث تصبح بيضاوية الشكل وهذا لمجرد التمثيل ، إذ لا يمكن حصر كل ما يمكن عمله فى هذا الباب كما يمكن عمل الزخرفة بحفرها كأخاديد منخفضة على سطح الآنية وذلك باستعمال أداة بسيطة ذات نهـاية مـدببة كسن القلم الرصاص أو إضافتها كنتوءات فوق الآنية بالطينة .





عمليات فنيـــة

فيما يلى بعض العمليات الفنية التى يمكن تأديتها بقصد الزخرفة والتجميل ولكن قبل شرح الزخارف وطرق تطبيقها ، نرى ضرورة إيضـاح ، أن دراسة الطرز القديمة من حيث خاماتها وأشكالها وزخارفها وطرق تطبيقها من أولى العوامل التى تؤدى إلى إخراج ناجح ، إذ أن الآثار التى خلفتها الشعوب التى سبقتنا تعتبر مدرسة عظيمة الشأن للمشتغلين بأى فن من الفنون .

** التشكيل : التخطيط الخارجى :

للتخطيط الخارجى للآنية أهمية رئيسية إذ لا معنى للتفكير فى الطلاء أو الزخرفة قبل أن يتوفر الجمال الفنى فى الخطوط الخارجية للآنية ، ولا توجد هناك قاعدة معينة كما لا يمكننا وضع أصول ثابتة للتمكن من تحقيق هذا الجمال الفنى .

إلا أنه يمكننا اعتبار الأسس العامة التى وضعت للتنسيق الزخرفى أسسا وقواعد للتخطيط الخارجى للأوانى . وبهذا يجب توفر التوازن والانسجام بين مختلف سطوح الآنية ، كما يجب ملاحظة الشكل من حيث صلاحيته للغرض المقصود منه وكلما كان التخطيط بسيطا صريحا كلما كان مقنعا ، فكثرة المنحنيات والأقواس لا تعنى مهارة ، بل المهارة فى التعبير عن الشكل صريحا وسريعا وبالقليل من الأقـواس والانبعاجات .



المقابض والأجزاء المكملة

إن الخط الخارجى هو الأساس الأول لإخراج قطع ترتاح لها العين ويلى ذلك ما يمكن إضافته إلى الآنية من مقابض أو أجزاء إضافية أخرى فإن لم تكن هذه المقابض بقصد الاستعمال فهى بقصد التجميل ، وسواء كانت لهذا أو لذاك فيجب أن يتوفر فى الحالتين جمال التناسب وحسن اختيار الموضع الذى توضع فيه مع مراعاة تناسقها وشكل الآنية .



تغيير شكل الآنيـــة

فى كثير من الأحيان نلجأ إلى تغيير شكل الآنية بضغط بعض سطوحها إلى الداخل على شكل تكرار وهذا لاشك يؤدى إلى نتوء يصيب السطوح الأخرى .

ويقصد بهذا التغيير تجميل أو تغيير للخط الخارجى وتأدية ذلك يحتاج إلى عناية خاصة كما أن تنفيذه لا يتيسر إلا بتوفر حالة معينة من الرطوبة بالآنية بحيث لا تتشقق عند الضغط .

*** الأعنـــاق :**

يمكن تشكيل عنق للإناء وذلك بالضغط عند كتف الإناء بالجرد أو بتقليل الحبال تدريجياً ـ ذلك إذا ما كانت المشغولة منفذة بطريقة الحبال « اللف » ثم رصها حتى الحصول على الطول المرغوب .. أو

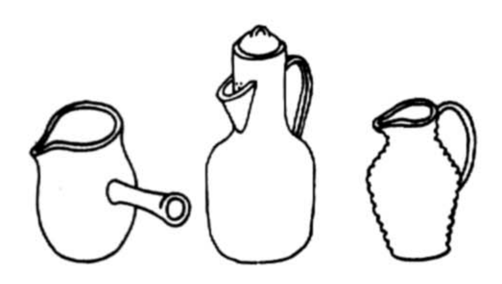


تفرغ اسطوانة ضيقة أو مستطيل رفيع من الطين بلف الطينة حول وتد إذا كانت العنق ستضاف إلى شكل مصمت وتأكد من فتح الإناء عند تقابله مع العنق لتجنب الانفجار فى الفرن .

* إضافة المصب إلى الإناء : Spouts

يسحب المصب الطينة وهى ما تزال فى حالة الليونة المرنة ثم تجر حافة فوهة الإناء إلى الأمام بأصبع السبابة لإحدى اليدين وبين الإبهام والأربعة أصابع لليد الأخرى والتى تستقر بخفة بعيدا عن الفوهة بمسافة حوالى ٢,٥ سم إلى ٥سم . واستعمل أصبع السبابة لسحب المصب ، ويمكن أيضا أن يقطع المصب من لوح من الطين ثم يضاف للإناء ولكن لابد أن تتذكر أن تقطع فتحة فى الجدار خلف المصب للصب .

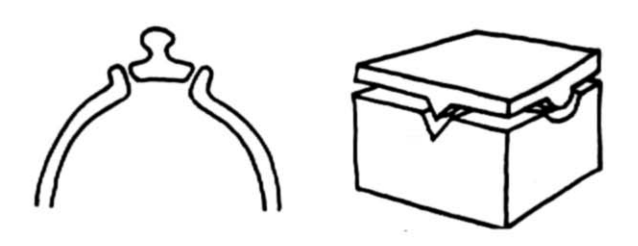
يشكل المصب الملفوف بوضع حبال أكثر طولا حتى يبرز الجدار للخارج عند نقطة واحدة .



* عمل أغطية للأوانى الفخارية :

ليس المهم كيفية تنفيذ الغطاء بقدر أهمية أن يكون الغطاء محكماً تماماً على قاعدته . وإذا أحكم الغطاء فوق الوعاء لابد أن يكون ذلك عن طريق عمل بروز ليستقر فوقه الغطاء بأى نوع من الطرق .

فيضاف إلى الفوهة من الداخل حبل من الطين أو شريحة ضيقة من الطين لتفى بالغرض . فالغطاء الذى يستوى مع السطح السفلى للجدران لا بد أن تكون له شفة . ولا بد لشفة غطاء أبريق الشاى أن تكون عميقة حتى يرسو الغطاء فوق الإناء أثناء إمالته للصب وإذا كنت تعمل فى الأشكال المقفلة فيشكل الغطاء ببروز أو على زاوية ما .



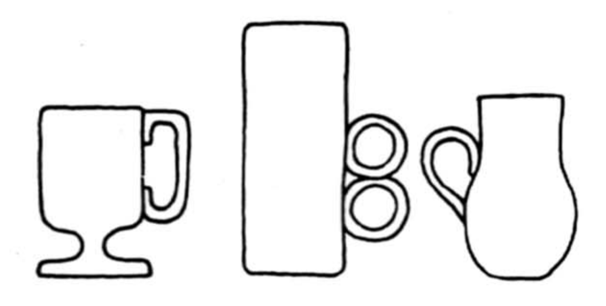
* عمل المقابض والأيدى للآنية الفخارية اليدوية :

يمكن قطع الأيدى من ألواح من الطين أو تشكل من الحبال

ويمكن أيضا أن تسحب من كتلة غير منتظمة من الطين وتلحق بالإناء عندما يتجلد الطين ، حتى نتجنب الالتواء ولإحكام اللصق يدهن كل من الإناء واليد بالمادة اللاصقة التى تكون عبارة عن طينة لزجة ثم تحكم الوصلات بسدها بالطين اللزج . وإضافة الطين عند اللحامات لكل من الأيدى والبزبوز يعطى مزيداً من التقوية .

* عمل أقدام أو أرجل للأوعية الفخارية :

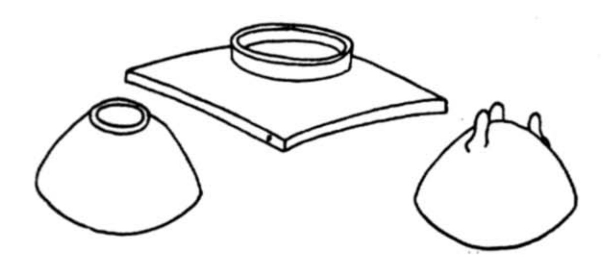
يمكن عمل القدم بسهولة يدويا . وذلك بلصق حبل أو شريحة ضيقة من الطين إلى الجهة السفلية من الوعاء وهو فى حالة صلابة الجلد كقاعدة يرتكز عليها . أو يمكن استعمال عدة كور أو مكعبات من الطين لنفس الغرض .هذا والإناء ذو الثلاثة أرجل يستقر دائما أما ذو الأربعة فإنه ربما يتأرجح وإذا كانت هناك كمية كافية من الطينة متروكة أسفل الإناء فيمكن تشكيل الأرجل على الدولاب .



ويلاحظ فى صنع المقابض أو المصبات أن تكون من نوع الطينة التى تصنع منها الآنية التى ستلصق عليها وذلك لتكون متماثلة معها فى درجة الانكماش وفى مقدار تحملها لدرجة الحرارة واتفاقها فى اللون وما يتبع ذلك .

وتلصق المقابض والمصبات فوق الأوانى باستعمال ملاط كثيف من نفس نوع طينة الآنية ويتبع فى لصقها ما هو معروف عن لصق أى قطع إضافية أخرى ، كما يراعى أن تلصق وهى فى حالة رطبة مناسبة حتى لا تنفصل أثناء الجفاف أو عند الحريق .

كما يراعى عند تحديد أحجامها وأوضاعها أن تكون صالحة للاستعمال فلا تكون المقابض قريبة جدا من سطح الإناء فيصعب حمله منها كما لا تكون على مسافة بعيدة فتصبح عرضة للكسر بجانب سوء منظرها وعدم تناسقه . ولا تكون المصبات على مستوى منخفض من فوهة الإناء فلا نتمكن من ملئه بالسائل حتى نهايته كما تراعى زاويتها التى تحدد لها حتى لا تؤدى إلى سكب السائل على جسم الإناء عند صبه فى الفنجان أو فى أى إناء آخر .



التصميم الزخرفى للأوانى الطينية

سبق أن أوضحنا أن فن الخزف عاصر بنى الإنسان عصراً بعد عصر ونرى فيما وصل إلينا من بقايا تطور هذا الفن من حيث الخامات التى استعملت ومن حيث الأشكال وطرق الإخراج وكذا نرى تطوره من حيث الزخارف والنقوش فنجد أنها أخذت نفس الطابع الزخرفى الذى عرف به كل عصر كالبدائى والفرعونى والرومانى والإغريقى وما تابع ذلك من طرز إلا أن خواص الخامات التى استعملت لتطبيق الزخارف على الأوانى ميزت تلك الزخارف عن غيرها التى نفذت لزخرفة مصنوعات أخرى .

ونتبين من الطرز القديمة أن كل شعب زخرف أوانيه بما تهيأ له من أساليب وبما اهتدى إليه تفكيره من وحدات طبيعية أو غير طبيعية وبما صور من مظاهر الحياة التى كان يحياها أو بما كان يتفق مع معتقداته الدينية أو تقاليده الأخرى واستعمله فى تصوير ذلك بوحدات الإنسان والحيوان والنبات أو الأشكال الرمزية مع مراعاة حسن التنسيق وجمال التوزيع للوحدات على السطوح المختلفة للأوانى .

والآن ونحن بصدد التصميم الزخرفى للأوانى نرى لزاماً علينا أن نستطلع ونستعرض قدر المستطاع الطرز القديمة سعياً وراء تفهم الطرق المختلفة للتطبيق وسنتمكن بدراسة ذلك من استيفاء محصول وافر من الناحية الفنية أو الصناعية يكون أكبر عون لنا على تنمية مداركنا ويمهد لنا الطريق فنخطو خطوات واسعة فى زمن قصير .

تطبيق زخارف بالحفر الغائر أو البارز

تطبيق الزخارف بالحفر الغائر

بعد تنفيذ الآنية بأى طريقة من طرق التنفيذ تترك حتى تجف وتصبح فى حالة ليونة تشبه ليونة المحماة وتطبق عليها التصميم بوسيلة ما .

كاستعمال الورق المثقوب (طريقة التبخيش) أو يطبق مباشرة فوق الآنية بتخطيطه بسن قلم رصاص من النوع الصلب ، ثم نبدأ بحفر التخطيط باستعمال أداة خشبية بسيطة لها سن مدبب يشبه سن القلم الغاب (القلم البسط) وقد يعطى ذلك فى النهاية تأثيراً جميلاً وأفضل ما يمكن تطبيقه باستعمال هذه الطريقة تصميمات الزهور والأوراق النباتية .

وتتطلب هذه الطريقة إعداد طينة ذات دقائق منتظمة حتى يتيسر إجراء الحفر بالأداة الخشبية المصنوعة من البوص بدون توقف أثناء العملية ، كما يمكن استعمال أدوات أخرى بسيطة ، إذ الواقع أن المزخرف المتمكن من عمله يمكنه استخدام أى شئ يقع تحت يده فى تنفيذ زخارف بطريقة الحفر الغائر وكل أداة من الأدوات البسيطة ستعطى نتيجه خاصة وذلك تبعاً لشكلها وحجمها وطريقة تناولها فى اليد .



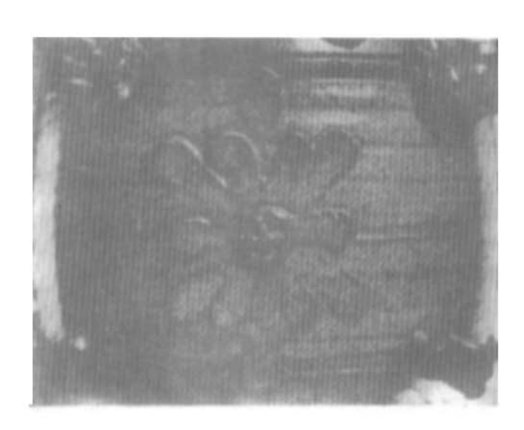
تستعمل أداة خاصة لحفر نماذج من الزخارف على سطح

الطينة وهى فى حالة صلابة الجلد

تطبيق زخارف بالحفر البارز :

تكون الزخرفة بطريقة الحفر البارز بلصق قطع إضافية فوق الآنية وأول ما نهتم به عند استعمال هذه الطريقة فى الزخرفة هو توفر الليونة بالآنية حتى نتمكن من لصق القطع الإضافية لصقا محكما أما إذا كان الإناء متصلبا فيجب خدش المكان الذى ستلصق به ونرطبه ببعض الطينة المائعة المصنوعة من نفس نوع طينة الآنية .

ويراعى أن تكون الطينة المستخدمة فى اللصق وتكوين الزخارف البارزة من نفس نوع طينة الآنية ، وذلك لكى يصبح هناك اتحاد فى نسبة الجفاف والانكماش وحتى لا تنفصل بمجرد الجفاف أو الحريق .



تلصق أزرار من الخزف على جسم الوعاء من الخارج وتسحب بالإبهام حتى تكون شكل بتلات الزهرة



أضيفت بوكلات متتالية من الطين إلى الوعـاء حتى يمكن التعليق منها وتعطى مظهرا جماليا

الزخرفة بالدمج « الترخيم » :

تجهز طينتان مختلفتان في اللون وتفضل الطينات الملونة طبيعيا وتعد هاتان الطينتان بتصفيتهما أثناء التجهيز فى مصفاة واحدة والغرض من ذلك أن تكون نعومتهما متماثلة ونلاحظ حالة الرطوبة ومقدار الليونة بالاثنين بحيث تكون واحدة فيهما أيضاً

نبدأ العمل بخلط الطينتين خلطا جزئيا وذلك عن طريق تقسيم كل نوع على انفراد إلى أجزاء ، ثم نعمل على فرطحة كل جزء بالضرب عليه بين الكفين ، ثم نأخذ بعد ذلك قطعة مفرطحة من النوع الأول ، ونضرب عليها قطعة من النوع الآخر ، ونضرب فوق الاثنين قطعة ثالثة من النوع الأول ، وهكذا نكرر هذه العملية قطعة فوق الأخرى بالتبادل .

ونراعى أن يكون ضرب القطعة فوق الأخرى بحيث لا يترك فقاقيع هواء بينهما ولا يكون داعيا فى الوقت نفسه إلى اندماج كلى بحيث يتلاشى الفرق بين الاثنين

نعود فنقطع القطعة كلها من وسطها بسلك رفيع ونضرب نصفها على الآخر ، ثم نحول الاثنين إلى كرة للعمل بها على الدولاب بدون تجزئة أخرى .

هذه الطينة يعمل بها على الدولاب كالمعتاد إلا أنه يجب مراعاة عدم استبقاء هذه الطينة مدة طويلة على الدولاب ويجب الإسراع بتكوين القطعة بأقل عدد من مرات الصعود والهبوط بالطينة وذلك لكيلا يحدث الاختلاط الكلى ولتبقى طبقاتها منفصلة ذات ألوان مختلفة .

وبعد الانتهاء من تشكيل الإناء على الدولاب كما سيأتى شرح الطريقة فيما بعد يفصل من قرصته كالمعتاد ، ثم يترك ليجف جفافا نسبيا ، ثم يعود إلى الدولاب حيث يجرد كل سطحه برفع طبقة رقيقة

منه وذلك ليظهر من تحت هذه الطبقة سطح آخر مجزع بلونين واضحين وفى الغالب تظهر هذه التجازيع عرضية الوضع والأشكال التى تناسبها هذه الطريقة هى الأشكال المرفطحة كالأطباق والسلاطين وما شابه ذلك . وتغطى هذه القطع بعد حرقها الحرق الأول بطلاء زجاجى شفاف أو تستبقى كما هى بدون طلاء .

التطـــعيم

يمكن تطعيم طينة فى أخرى وذلك بالحفر أولا فى الآنية وهى فى حالة لينة ولنفرض أنها مصنوعة من طينة صفراء اللون فتأتى بطينة من لون آخر فاتحة أو غامقة عنها ونطعمها فى موضع الحفر بضغطها بالأصبع ضغطا محكما وبعد جفاف الشكل جفافا مناسبا يعاد وضعها على الدولاب ونجرد منها طبقة رقيقة جدا لمجرد التنظيف وإظهار الخطوط الخاصة بالتطعيم محددة تحديدا واضحا ثم تترك الآنية لتجف وتحرق حريقها الأول ثم تغطى بغطاء شفاف وتحرق ثانيا ويراعى أن يكون نوعا الطينة متفقين فى كل خواصهما قدر المستطاع ولا يختلفان إلا فى اللون .



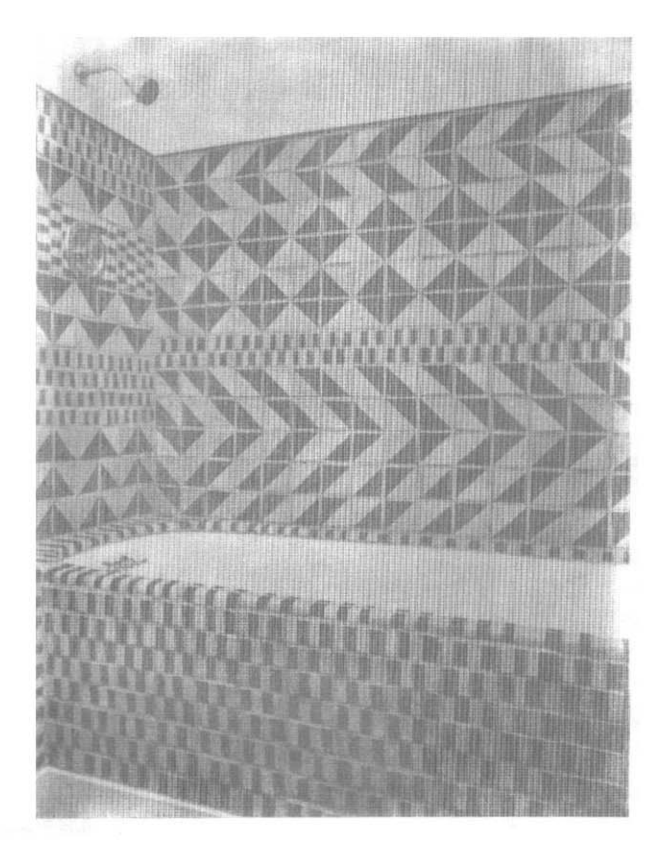


الفسيفساء

لإخراج الفسيفساء على نمط ما نرى فى جدران المساجد الأثرية من أفاريز هندسية الشكل تعد ترابيع من أنواع مختلفة من الطين ذات ألوان مختلفة كالأصفر والبنى والأبيض ثم نعد تصميما هندسى التقاسيم ونحدد ألوانه على الورق ثم نطبقه بالشفاف على الترابيع وهى لا تزال لينة وبعد أن تصبح هذه الترابيع فى حالة ليونة تقل عن ليونة الممحاة نوعا ما نبدأ بتقطيعها حسب الرسم الموضوع ، ثم تحرق هذه القطع حريقها الأول بعد تمام جفافها ، ثم تغطى بعد ذلك بالطلاء الشفاف ويعاد حرقها ويمكن استخدام هذا النوع من الإنتاج فى تغطية الحوائط أو عمل موائد صغيرة أو أفاريز أو خلاف ذلك . ومما يجب مراعاته فى هذا النوع هو أن تكون الطينات المستعملة من نوع واحد من حيث درجات الانكماش .

ويمكن صنع الفسيفساء الهندسية من طينة واحدة ولكن على أن تغطى فيما بعد الحرق الأول بطلاءات زجاجية عتمة ملونة وسيأتى شرح ذلك فيما بعد .

وهناك نوع آخر من الفسيفساء وهو الغير منتظم الأشكال أى غير هندسى التقاسيم ، إذ من الممكن وضع أى تصميم ، ثم تجزئته إلى قطع على نمط ما يعمل فى فن الزجاج المعشق بالرصاص . ويصح أن يكون التصميم على أساس إخراجه من طينات تغطى بزجاج شفاف أو بطلاء من النوع المعتم ، كما يجوز الخلط بينهما .



السيراميك المقسم إلى قطع صغيرة ويأخذ أشكالا هندسية . فالفسيفساء تشكل أولا ثم تثبت فى مكانها لخلق تصميم هندسى جرئ حول مساحة الحمام

إضافة ملمس إلى سطح الطينة Texture

يعتبر الطين وسيلة ممتازة لإجراء التجارب عليها لإعطاء نماذج وملامس مختلفة لسطح الطين فى شتى المراحل .

فابتداء من حالة الطينة الرطبة إلى حالة الطينة المجلدة فإن الطينة ستنتج بصمة أو طابعا سواء استعمل لذلك أداة معدة خصيصا أو حتى كنتيجة لخبط سطحها بالصدفة باليد أو بأداة .

وليس بالضرورة أن يتطلب كل إناء تصميما مسبقا مصغرا فربما يكون كل ما يحتاجه مجرد تلوين بطلاء بسيط أو حتى مجرد لون الطينة الطبيعى لتكملة الشكل المميز فى المنتج . لهذا فإن ملمس سطح الطينة دائما يثير صانعى الأوانى الخزفية وربما يكون جزءاً مكملا لمجموعة الزخرفة التى تجرى على سطح الآنية .

وسواء كنت تخرج نماذج من الطين يدويا أو باستعمال الدولاب فإن البصمة تحدث أحيانا بالأصابع أو باستعمال أداة لإجراء ذلك فوق سطح الطينة ولا تحتاج إلى تنعيمها أو إزالة آثار الأداة أو الأصابع من على السطح بل يمكن تركها كنوع من التزيين والزخرفة .

وطالما اكتشف الحرفيون أن ترك آثار الالتحامات على سطح الطين كدليل يوضح طريقة بناء القطعة فهذا يزيد من القيمة الفنية لتأثير الرؤية على قطعهم .

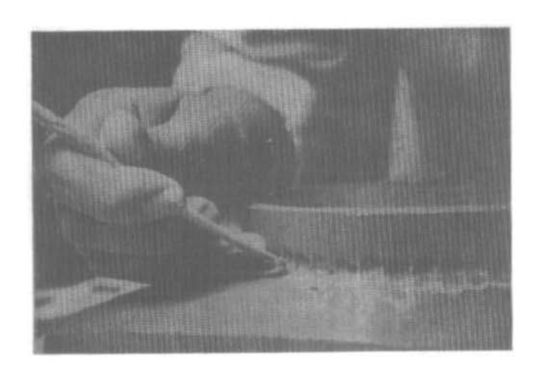
وربما يمكنك إضافة ملمس إلى سطح الطين قبل أن تتناولها بيدك لتشكيلها إلى منتج معين .

فمثلا يمكن أن تبرم الحبال التى تشكل منها الآنية بهذه الطريقة فوق سطح قماش من نسيج خشن مثل الخيش مثلا أو فوق سطح ورقة

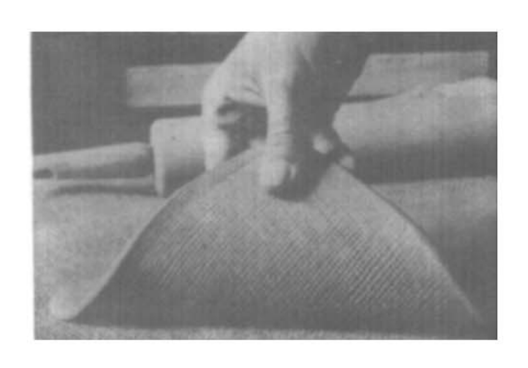
مضلعة وسينتج عن ذلك نموذج مغطى للسطح بأكمله والذى سيكون من الصعب الحصول عليه فى مرحلة متأخرة بعد تشكيل الإناء .

ويمكن استعمال اسطوانة عليها حفر بارز لفرد الطينة فيتكون بذلك ملمس مزركش للسطح أو أى أشياء فى المنزل حولك يمكن استعمالها لتحقيق هذا الغرض فوق ألواح الطينة وستحصل على تصميمات مبهرة .

وعند تناول قطعة الطين السابق زخرفتها لتشكيلها إلى منتج توخ الحذر فى عدم إزالة أو إفساد شكل النماذج المشكلة فوق السطح أثناء العمل . ويمكن إضافة الملمس على حواف المنتج بضغط المساحات الغير واضحة الزركشة بالشئ الذى استعملته لطبع الزخرفة على الطين قبل تشكيلها . وتأكد من ضم النموذج الجديد مع النموذج الأصلى الذى طبع على السطح .



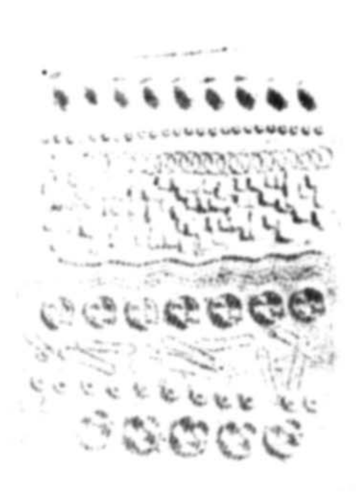
العلامات التى على سطح الطين بأدواتك الخاصة تكون أحيانا ذات شكل جذاب ويتمشى مع التصميم للقطعة المنفذة



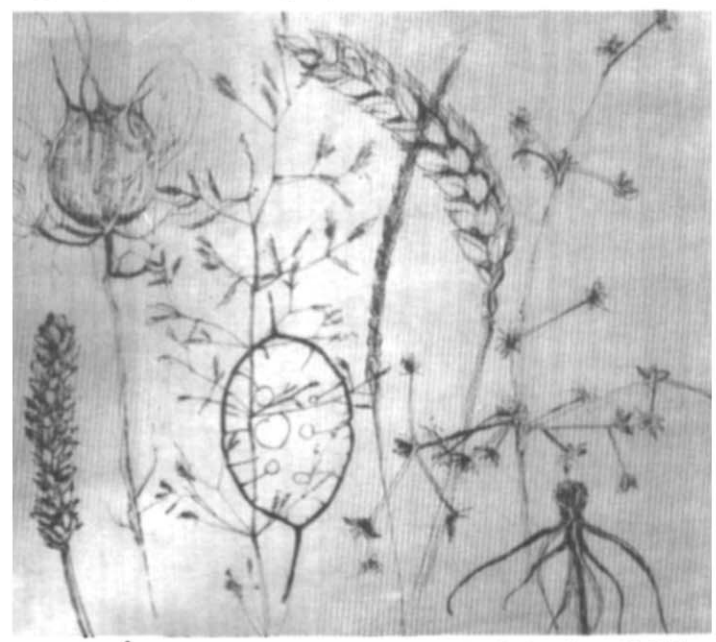
إعطاء تأثير كلى لملمس على سطح لوح من الطينة يمكن تشكيله بفرد اللوح فوق سطح قماش من نسيج خشن مثل الخيش أو الجوت

إعطاء ملمس لسطح الطين بأشياء يمكن العثور عليها حولنا :

إن الطينة ستكون مقلدة وناسخة لأى شئ يمكن أن يتلامس مع سطحه من هنا فإن أى شىء يشكل تصميما زخرفيا على سطح الطين بمجرد ضغطه على السطح . فيمكن أن تنظر حولك للعثور على أفكار جديدة فمثلا من المطبخ يمكن الاستعانة بأدوات مثل الشوكة والسكاكين وأدوات التقشير والملاعق وقطاعة البطاطس . وفى دولاب الأدوية يمكن أن تجد أغطية علب الأقراص وهى غالبا ما تكون ذات حافة مسننة والتى تنتج نماذج رشيقة ومنتظمة .



عينة من قطعة طين طبع عليها أشكال زخرفية مشوقة باستعمال أشياء يمكن الحصول عليها من المنزل حولنا ومما نستعمله فى الحياة اليومية العادية وواضح أثر ضغط كل من : بكرة خيط ـ غطاء أنبوبة ـ أستك من المطاط ـ تأثير بذور نباتات ـ تأثير شوكة ـ أداة بحلقة من السلك ـ حافة عصا مبططة ـ أنبوبة قلم روج ـ رأس قلم رصاص مسنون

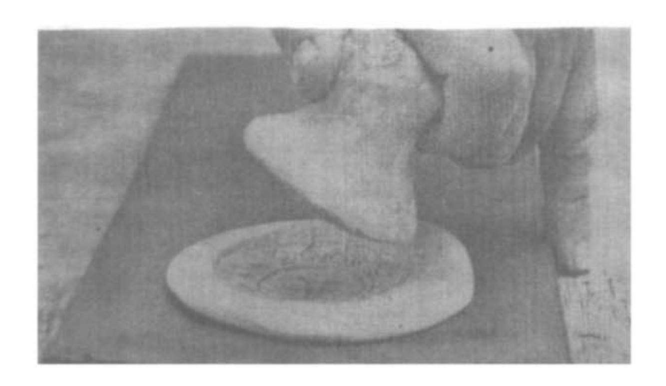


تصميم لبلاطة من السيراميك باستخدام الطبعة فى الزخرفة بضغط الأعشاب الجافة على سطح الطين اللين .



القالب الضاغط
والزخارف البارزة بطريقة البصمة

الطين من أنسب الخامات التى تستعمل فى صنع ما يحتاجه الخزاف من أدوات أو أشياء أخرى يستخدمها فى عمله فهو يصنع منها قدوراً لحفظ صبغاته وصناديق لرص الأوانى بها أثناء الحريق وحوامل لحمل ألواح الرص بالفرن وألواحا للرص عليها وهو أيضا يصنع منها أختاماً أو طابعات تطبع وحدات زخرفية على الأوانى المختلفة الأشكال . وطريقة صنع ذلك أن نأخذ قطعة من الطين ونفرطحها من ناحية ونسحبها من جهة أخرى فنجعل لها مكانا يصلح كمقبض لها .



ثم نحفر على السطح المفرطح الوحدة الزخرفية المقصودة وذلك باستعمال أداة بسيطة ثم نترك الشكل حتى يجف تماما ، ثم يحرق الحريق الأول .

وتستعمل هذه القطعة كطابعة يطبع بها فوق الأوانى وهى فى حالة خاصة من الرطوبة وباستعمال هذه الطريقة نتمكن من الحصول على

وحدات بارزة بعضها دقيق التخطيط ومحددة تحديدا واضحا ومكونة تكوينا زخرفيا سليما .

كما يمكن بعد حرق الطابعة استغلالها بضغط طينة بداخل الأجزاء التى حفرت فقط ثم نزعها وحدها من الطابعة ولصقها فوق سطح الآنية الطينية . وتغطى القطع المصنوعة بهذه الطريقة بطلاءات شفافة ملونة أو معتمة .

إضافة زخارف إلى الطابعات أو الأختام الطينية :

لنقل وحدة زخرفية إلى الطابع ترسم أولا على ورقة بسن قلم فلومستر وبينما يكون الحبر ما يزال مبتلا ضع السطح المرسوم لأسفل على الطينة . ثم حرك الورقة . مُر فوق الخطوط على الطينة بإبرة (هذا الإجراء ضرورى حيث أن الحبر سيضعف أو يبهت قبل التمكن من إتمام القطع للتصميم) .

- يتم حفر النموذج بأداة الحفر على الخشب أو أى أداة من أدوات الحفر على الطينة التى تهيأ لمختلف التصميمات . ولابد من حفر النماذج أيضا باليد الحرة مباشرة على الطين الخالى من الزخرفة .



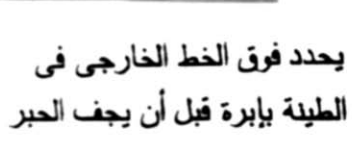


تستعمل دائرة من الطينة بسمك ٥ر٢سم لعمل الطابع أو اللفاف . (يمينا) ، (يسارا) قرص من الطين بسمك ٥ر٢سم ملحق به مقبض لتكوين طابع مسطح



لنقل نموذج لتصميم زخرفى
يضغط بالطابع على الرسم المحبر



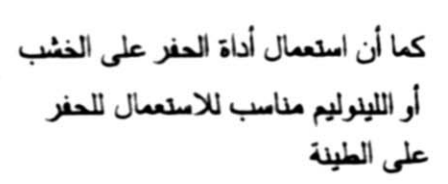


يحدد فوق الخط الخارجى فى
الطينة بإبرة قبل أن يجف الحبر



تقطع النماذج باليد إذا رغبت فى ذلك





كما أن استعمال أداة الحفر على الخشب
أو اللينوليم مناسب للاستعمال للحفر
على الطينة



الزخرفة بالتفريغ

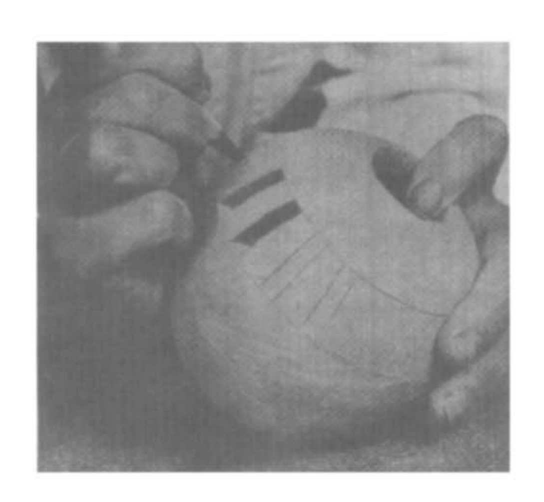
بعد إعداد التصميم على الورق يطبق على الأوانى ويراعى فى وضع التصميم ارتباط فروعه ووحداته ، إذ أن عملية التفريغ ستؤدى إلى استبعاد أجزاء من سطوح الآنية استبعادا كليا وهذه الأجزاء فى أغلب الأحيان هى الأرضيات .

ويمكننا بعد استبعاد الأرضيات والتفريغ العمل على إظهار التصميم والفروع بتقليلها على نمط ما نرى فى الزخارف الإسلامية

ويختار لهذا النوع من العمل طينات ذات مسام دقيقة لكى يسهل علينا القطع والتفريغ فى الطينة بدون أن يتهشم الإناء ولكى يظهر مكان القطع نظيفا أملس كما يحسن أن يكون الإناء ذا سمك أقل من السمك المعتاد اتباعه فى الأوانى التى يقصد تفريغها .

ويترك الإناء ليجف بعد تفريغ زخارفه ثم يحرق الحرقة الأولى ويصح بعد ذلك تغطيته بأى نوع من أنواع الطلاءات الزجاجية . ويمكن استبقاء القطعة السابق شرحها كما هى ، كما يمكن وضع تصميمها من البداية على أساس وضع أخرى بداخلها تطلى بطلاء زجاجى يختلف لونه عن لون القطعة المفرغة .

وتعتبر الطبيعة مصدرا غنيا بالأشياء التى يمكن استغلالها فى الأعمال الفنية ولا سيما فى تشكيل الخزف . ويتطلب البحث فى ذلك النظر لما حولنا فجميع الأشياء الطبيعية التى لم تصنع بيد إنسان ابتداء من الأشياء التى نجدها فى الأرض إلى الفاكهة المزروعة والخضروات .



وبدراسة الأعمال الأولى للفنانين الذين كانوا مولعين بالطبيعة ومناظرها الخلابة وألوانها وملامسها الرائعة نجد أن الأوانى التى صنعها القدماء وأروع أشكالها كانت محاكاة لعناصر طبيعة نباتية أو من البحار مثل المحارات والقواقع .

وستوصلك أبحاثك إلى إنتاج أعمال رائعة التصميمات مستوحاة من الطبيعة مثل التى خلفها الرومان والإغريق والفراعنة .

تدريبات للبحث فى الأشكال الطبيعية :

١ ـ قم بجولة فى الطبيعة الخارجية والتقط بعض الأنواع العديدة المختلفة من الأوراق النباتية والحصى وغيرها بقدر المستطاع .

٢ ـ فى الخريف التقط بعضا من الأوراق المتساقطة وضعها بين ورق نشاف واحتفظ بها داخل كتاب .

٣ ـ يمكن التوجه إلى بستان فاكهة وارسم أشكالا مختلفة من الفواكه التى تجدها من البرتقال وغيرها .

٤ ـ أعد رسما مكبرا لواحدة من عين الجمل بقشرتها .

٥ ـ اقسم كرنبة إلى نصفين وارسم رسما تخطيطيا لشكل الأوراق.

٦ ـ اجمع بعض المحاصيل النباتية الأرضية مثل (القرع والبطيخ وقرع العسل وغيرها) .

٧ ـ ارسم شكل ثمرة الخرشوف بعناية

٨ ـ ارسم بعض النباتات أو المحاصيل الجافة مثل القرعة المجوفة .

٩ ـ انظر إلى بعض القطاعات للنباتات تحت الميكروسكوب وارسمها بسن قلم فلوماستر رفيع .

المناظر الطبيعية :

١ ـ اعمل رسما تخطيطيا لشكل حقل أو أرض زراعية واسعة من مسافة بعيدة .

٢ ـ خذ بعض الصور الفوتوغرافية لبعض المناظر الطبيعية .

٣ ـ حول هذه الصور إلى رسومات تخطيطية مبسطة .

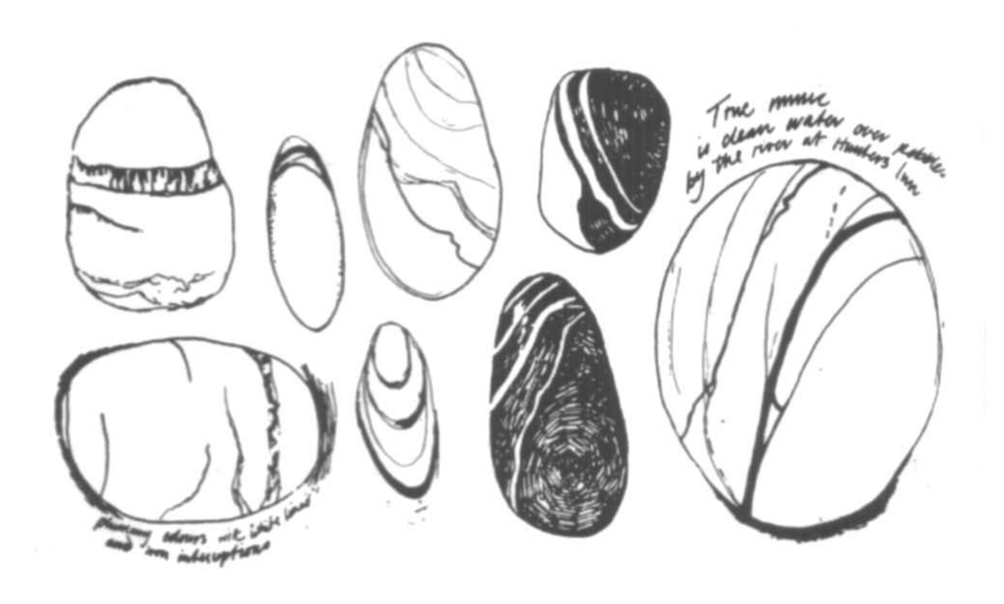
٤ ـ اقطع شرائح طويلة من ورق الجرائد وشكل منها عجينة لتوضيح هيئة منظر طبيعى .

٥ ـ استعمل الألوان المائية وارسم السماء فى حالات مختلفة بقدر الإمكان .

٦ ـ استعمل الريشة والحبر فى رسم كتلة من الأشجار

٧ ـ ارسم نباتا شوكيا (صبار) واستعمل أساليب مختلفة للرسم كما تعرفها لوصف ملمسها .

٨ ـ خلاصة القول انظر إلى المناظر الطبيعية .



بعض الحصى والمحارات المجموعة من البحر وتتميز بالخطوط الزخرفية على سطحها

استعمال المناظر الطبيعية فى زخرفة أطباق خزفية :

تعطى الأطباق كبيرة الحجم فرصة هائلة كأرضية لرسم المناظر الطبيعية عليها وللتعبير عن العمق والمنظور لمناظر البحر والمناظر الطبيعية الأخرى . وسترى أن أبحاثك التى أجريتها فى الطبيعة ستشجعك على تنفيذ أحجام كبيرة من الأطباق الخزفية حتى تستطيع أن تنفذ عليها هذه المناظر التى أعددت رسما لها .

أساليب تنفيذ طبق مسطح كبير الحجم

هناك طرق عديدة لإخراج طبق من الخزف مسطح كبير الحجم تتحدد الطريقة بأسلوب الزخرفة الذى تقرر تطبيقه على القطعة . وكما هو الحال دائما فننصح بعمل ماكيت مصغر وتجرى عليه عمليتى الحرق (الحرق الأول ثم الطلاء) لاختبار أن الألوان والملامس ستكون مناسبة لتصميمك.

ولا بد من إعطاء الطين ملمسا بإضافة إما الرمال الخشنة أو الرمال الناعمة إلى الطينة لتجنب مخاطرة تشققها أثناء الحرق .

واستعمل قطعة الطين الناعمة المعتادة بالتبادل ولكن أضف إليها كثيراً من الرمل بداخلها حتى يمكنك أن تحصل على ملمس جيد عندما تقطعها بالسلك .

الطريقة الأولى :

افرد لوحاً كبيراً من الطين على قماش باستعمال دليل للفرد على جانبى قطعة الطين عبارة عن مسطرة من الخشب بسمك ٢/١ سم . وبعناية ارفع لوح الطين إما فوق ذراعك أو فوق قطعة القماش التى فردت عليها وضعها داخل قالب مقعر من الجبس واستعمل الإسفنجة الطبيعية المبللة وريح الطينة فى كل جزء من القالب ولاحظ عدم شد أو تشقيق الجسم. ساو حافة الطين باستخدام سلك القطع وعندما تتصلب الطينة بدرجة صلابة الجلد ، تنزع من القالب وتخلى الحافة المستديرة من أى بروزات حادة فى الحافة باستعمال الإسفنجة .

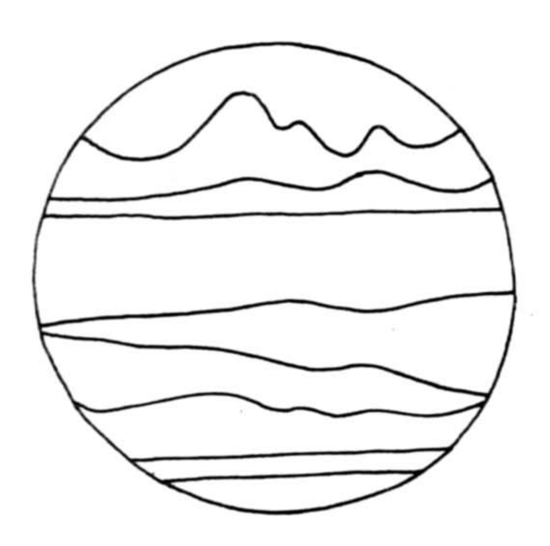
الطريقة الثانية :

افرد لوح الطين فوق قماشــة من نسيج بارز بأشكال معينة محدودة أو فوق قطعة من الخيش الخشن ثم ضعها فوق شكل محدب حتى تصل

إلى درجة صلابة الجلد ثم استعمل القالب المحدب الجبس على شكل عش الغراب .أو طبقا محروقا حرقا أوليا أو طينا متصلبا مغطى بالقماش .

الطريقة الثالثة :

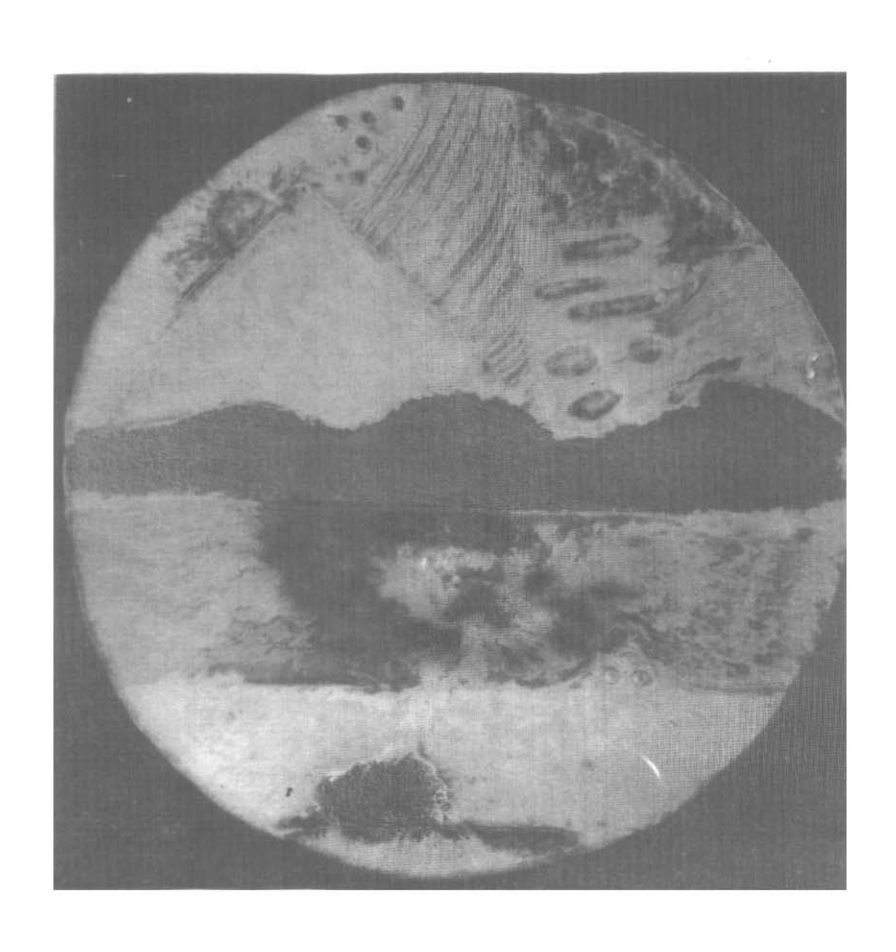
جهز كمية من حبال الطين ، وارسم بها تصميما لمنظر طبيعى فوق القالب الذى على هيئة عش الغراب ثم بنعم التصميم باستعمال قطعة من الكاوتش الصلب على شكل كلية . وتحكم قطعة من الحبال الطينية المستوية على قمة حدبة الطينة وتشكل على هيئة كعب للطبق عندما يقلب وضعه لتركيب حلقة يعلق منها الطبق . وعندما يجف الشكل لدرجة صلابة الجلد ينزع من القالب وسيبدو التصميم مرة أخرى من الجهة الداخلية للطبق



تصميم لطبق عليه تحديدات للتصميم الذى سينفذ فوقه بالرسم التخطيطى . وسينفذ التصميم بطريقة الاستامبا أو (الاستنسل)



طبق عليه تصميم لمنظر من الطبيعة بطريقة الحبال الطينية (الطريقة الثالثة)
والجهة العكسية للطبق ناعمة ومثبت عليها قدم بحلقة للتعليق



طبق منفذ بطريقة القالب الضاغط من الطين الحجرى واستعمل فى زخرفته الحفر والقطع البارزة المضافة إلى سطح الطين قبل الجفاف

الطريقة الرابعة :

اقلب كرسى الحمام المستدير ووجهه لأسفل . اربط الأربعة أركان لقطعة من التيل أو الخيش إلى الأرجل المقلوبة لأعلى لتشكل

تقوسا أو انحناء ضحلا فى القماش ثم شكل الطبق بفرد الطين واقطع الحواف لتشكيل هيئة الطبق ويمكن أن يستعان بنموذج من الورق لإخراج الطبق بالشكل المراد فى النهاية .

وبعناية يوضع الشكل المقطوع هذا على القماش ليتحول إلى درجة صلابة الجلد .

الطريقة الخامسة :

افرد لوح الطين واقطعه بالشكل المطلوب باستعمال الباترون الورقى . لف الحواف لأعلى وضع أسفل منها حبلاً سميكاً من الطين حتى يصل الطبق إلى درجة صلابة الجلد ثم ينزع الحبل الطينى من الطبق وتنعم حواف الطبق المسطح .

زخرفة الطبق بطريقة الطباعة والألوان السائلة :

الطبق الكبير المشكل بطريقة القالب الجبس (الطريقة الأولى) يمكن زخرفته بمنظر طبيعى بطريقة الطباعة والألوان السائلة .

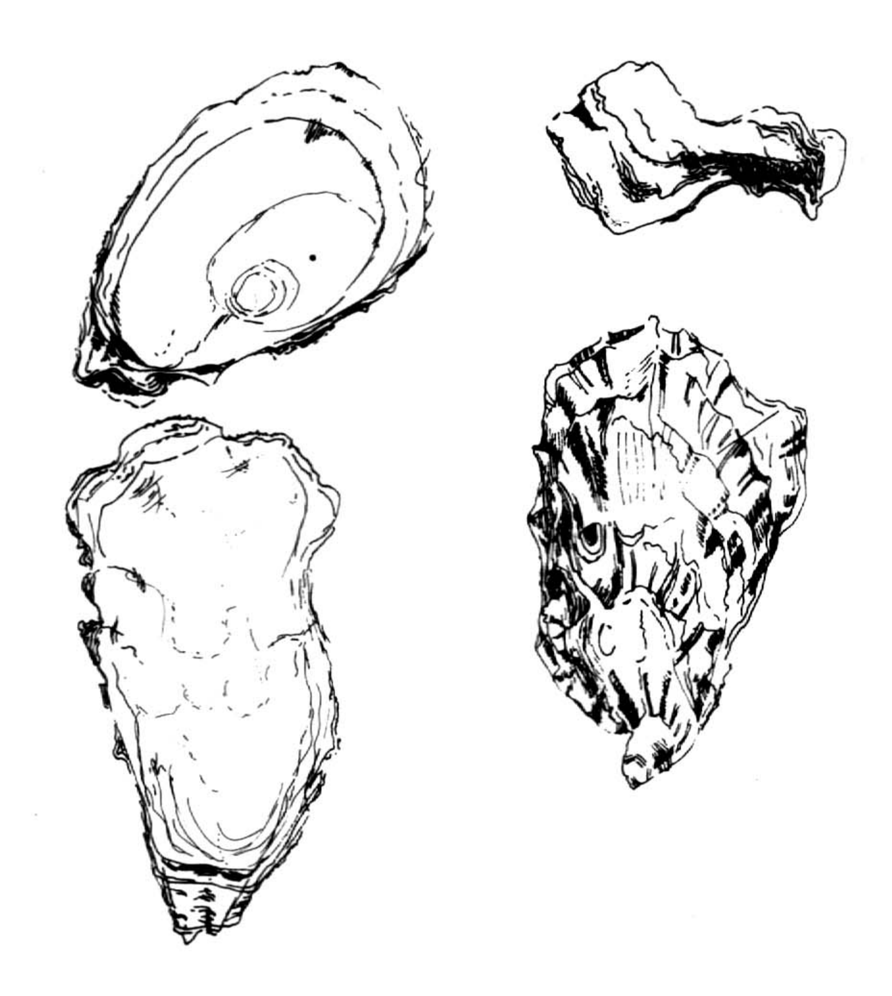
تفرد الطينة وتضبط داخل القالب كما سبق وضعه . ثم يجرد سطح الطينة حتى تنعم ويستوى سطحها ثم ترطب بالماء بالإسفنجة . والآن تقطع شرائح من أوراق الجرائد بطول القالب وتوضع فوق سطح الطين الرطب وتضغط فى مكانها بالإسفنجة حتى تلتصق الأوراق جميعها بالطين .

وتصب الألوان السائلة فوق الطبق ويلف الطبق دائريا حتى تغطى الألوان كلا من الطين والورق بالتساوى ثم يصب اللون الزائد خارج

الطبق ويترك الطبق حتى تجف الألوان ويزول لمعانها عن السطح . وبعناية تقشر شرائح الورق الملتصقة بالطبق ليظهر التصميم .

ثم يعاد الورق وطريقة الألوان الجارية بألوان أخرى حتى يكتمل التصميم ثم يحرق حرقا أوليا ثم يطلى بالطلاء الشفاف للأوانى الخزفية .

بعض الاقتراحات لموضوعات أخرى للزخرفة باستخدام الطبيعة وعناصرها :



قواقع محارية يمكن استخدامها فى عمل تصميمات لقنينات وقوارير من الخزف

١ ـ يمكن ضغط بعض الأشياء التى جمعتها من الجولات التى قمت بها فى أنحاء الطبيعة على سطح الطين الناعم لتشكل منظرا طبيعيا على السطح مثل شجرة ـ زهرة ... الخ .

٢ ـ كرر رقم (١) ثم لف الطين حول ماسورة من الورق المقوى لعمل فازة اسطوانية .

٣ ـ كرر رقم (١) ولكن بمقاس كبير والتى يمكن قطعها بعد أن تصل إلى درجة جفاف الجلد واستخدامها كلوحات حائطية .

٤ ـ يمكن عمل منظر طبيعى باستعمال طريقة الألوان السائلة المسحوبة على السطح .

٥ ـ يمكن عمل « صبانة » لوضع الصابونة على هيئة حزمة كرات أو طبق على شكل الكرنب .

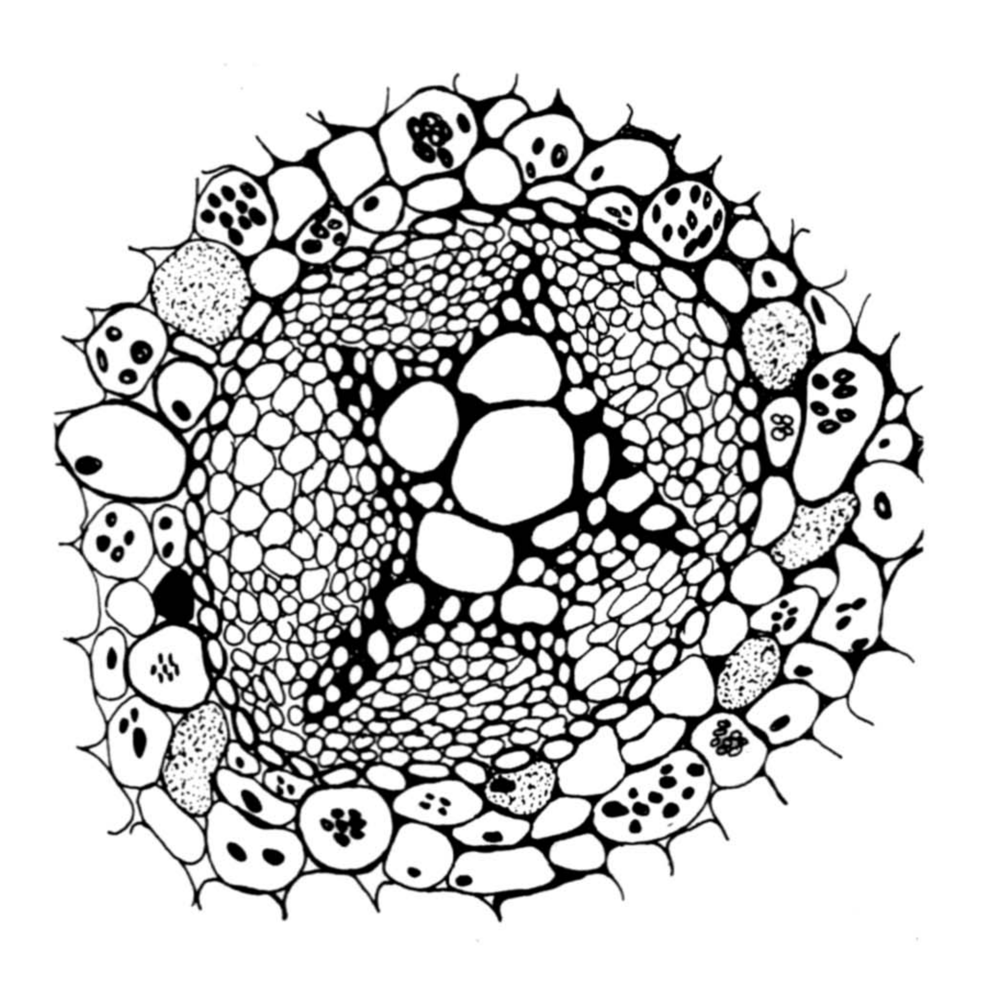
٦ ـ شَكّل طبقا كبيراً بطريقة الحبال يعتمد أساسا على هيئة وشكل حبة من حبات الفول السودانى .

٧ ـ يمكنك إعداد شكل مجسم من الورق . واستعمل هذا النموذج لعمل إناء بطريقة الألوان المنسابة والتى يمكنك بعد ذلك زخرفتها وطلائها بطريقتك الخاصة .

٨ ـ اضغط لوحاً من الطين فوق منظر طبيعى منفذ بطريقة الكولاج (القص واللصق لخامات مختلفة) حتى يطبع المنظر على سطح الطينة . وبعناية يرفع الطين ويترك ليجف فى القالب .

٩ ـ أعمل طبقا مقعراًفى قالب جبس واستعمل الحافة الغير مرتبة أو المقطوعة كجزء من التصميم .

١٠ ـ نفذ قارورة من النوع الضلع متخذا أشكال المحارات فى الصورة السابقة قاعدة لتصميمها .



قطاع فى نبات من صورة بالميكروسكوب يمكن استعمالها فى زخرفة الأوانى الخزفية بالطرق المختلفة

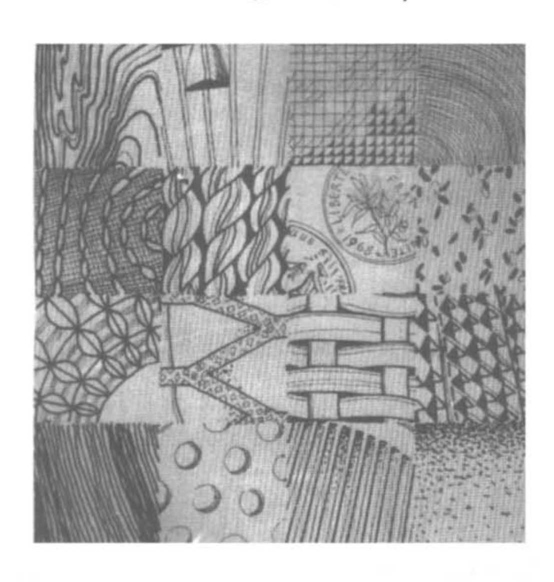
طرق مختلفة لعمل خط فى الطين للزخرفة :

هذه التجارب ستعطيك مجموعة من الخطوط التى بها يمكن أن تخرج زخرفة للسطح للعديد من الموضوعات الوارد شرحها ضمن صفحات الكتاب .

افرد قطعة من الطين الناعم الملمس على قطعة من القماش باستعمال أداة الفرد (النشابة) وبحرص نعم سطح الطين باستخدام قطعة من المطاط الصلب على شكل كلية حيث أن هذا السطح سيكون بمثابة اللوحة التى ترسم عليها أو بمثابة القماش المشدود المعد للرسم .

إذا رسمت خطا فى الطين باستعمال سن حاد فببساطة ستدفع الطين إلى حافتين وبعد الحرق الأول ستصبح هذه الحواف صلبة وحادة خاصة لمن يقوم بتفريغ الأفران . وستحتاج إلى تسطيح هذه الحواف باستعمال نشابة أو أداة مسطحة .

تجارب بطرق أخرى لرسم خطوط على الطينة :



مجموعة من بلاطات السيراميك عليها ملامس مختلفة باستخدام الخطوط

١ ـ اضغط خطوطا فى الطينة باستعمال حافة مسطرة أو جزء من الخيط أو قوس غطاء إناء .

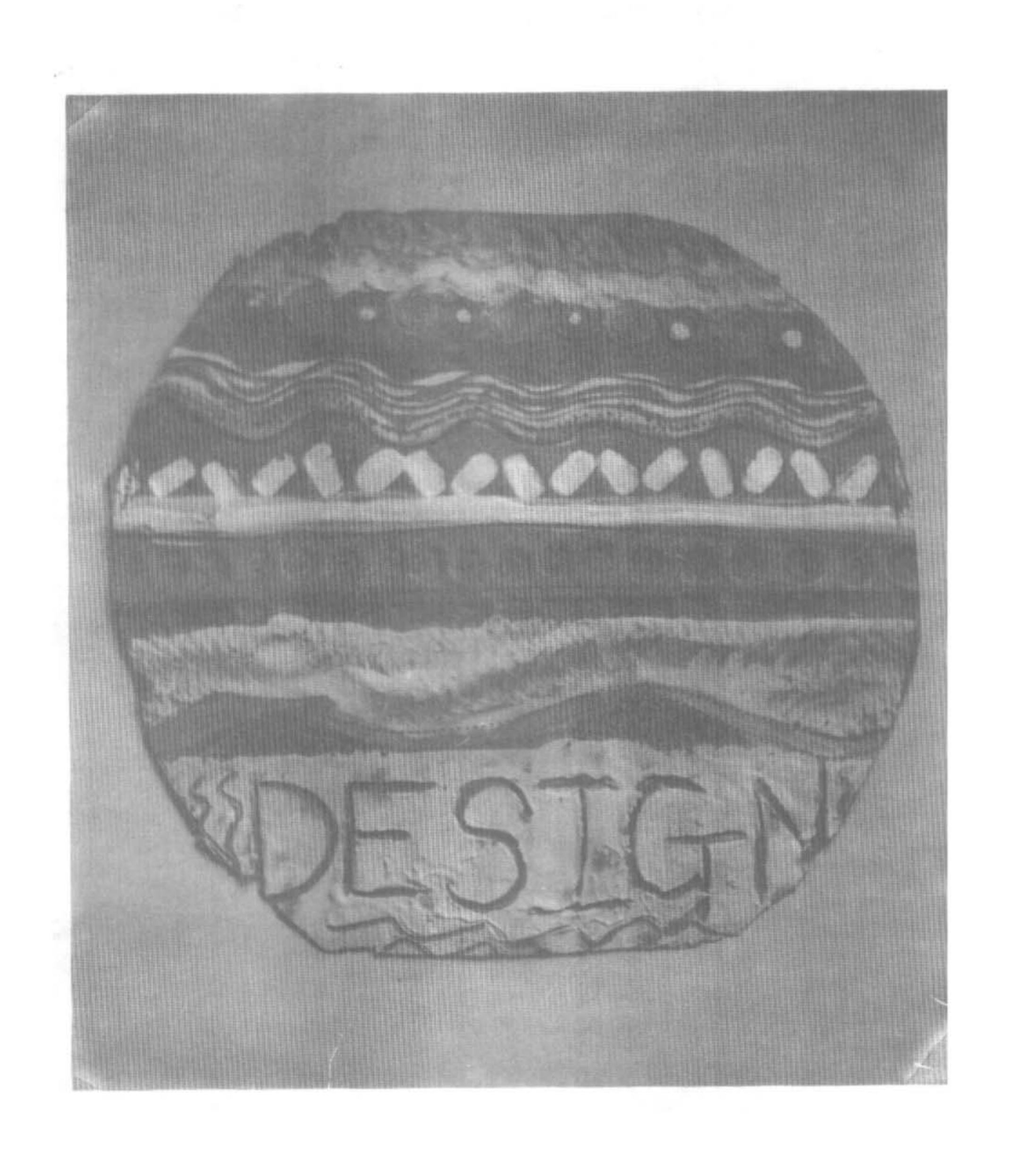
٢ ـ عند الانتهاء من الأشياء التى ستطبعها على الطين ، ترطب الطين بالإسفنجة ويطبق على بقية السطح إما حبال من الطين بألوان متباينة أو شرائط من الطين الرفيع أو خطوط من الطين المنساب أو نقط خالية أو ملونة بالألوان السائلة .

٣ ـ وبعد جفاف العمل لدرجة صلابة الجلد يمكنك عمل خطوط أخرى وحاول حفر أو قطع خطوط بدون ترك حواف . واحفر خطوطا عريضة وعميقة .

وأثناء ما تكون الطينة فى حالة صلابة الجلد املأ بعض هذه الخطوط بألوان متباينة من الطين المجدول على شكل حبال من الطين الناعم أو المسيل . وعندما تتصلب هذه اكشط فوق قمتها باستعمال أداة من المعدن على شكل الكلية لتعادل السطوح الملونة حتى تبدو بمظهر التطعيم المتمكن .

بعد الجفاف التام والحرق الأول يمكن ملء بعض الخطوط المحفورة الأخرى بألوان متباينة من الطلاء أو الململمس .

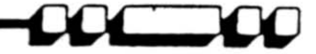




مجموعة من الخطوط على الطين توضح الطرق المختلفة لتنفيذها

أفكارللتنفيذ بالأسلوب اليدوى

* أوعية للنباتات المعلقة
* حصالة من وعائين
* قاعدة للأوانى الساخنة
* تشكيل اسطوانة من الحبال
* عمل علبة بغطاء من المفصلات
* عمل أزرار من الخزف
* عمل حامل للسنابل
* فوانيس إضاءة من السيراميك
* معلقات جدارية
* نغمات على الهواء
* طبق مشكل على قالب
* عمل حلى وفصوص من الطين



أفكار للتنفيذ بالأسلوب اليدوى :

امتازت الطينة بأنها مادة مطاوعة سهلة التشكيل كما تمتاز بليونتها وغير ذلك من الخواص الأخرى التى شرحناها فيما سبق من أبواب الكتاب ، مما يجعلها تحتمل تنفيذ موضوعات لا نهاية لها .

اجعل أول تعامل لك مع الطينة بالتجارب الملموسة فى الشكل والملمس وبالتدريج سيتطور الإحساس بالخامة ولا تكن مندفعا لتنفيذ شئ تام كامل من النواحى الفنية والتطبيقية فى البداية . مع أنه من الصعب ـ بإجماع الجميع ـ أن تنبذ مجهوداتك خلال الأسابيع الأولى لبداية العمل .

وعندما تكون مستعدا لمزيد من التجارب فى عمليات البناء بالطين فلابد أن تكون لديك رغبة فى أن تبدأ بتنفيذ أفكار أكثر تقدما كتلك الواردة فيما بعد ضمن صفحات الكتاب الأخيرة .

والموضوعات فى هذا الجزء يمكن تنفيذها بسهولة باستعمال قليل من الأدوات الأساسية فى مساحة محدودة للعمل . وكل من هذه الموضوعات بقصد إمدادك بالتجربة فى العمل بالطينة . وتسمح لك بأن تكتشف خواص الخامات المختلفة المستعملة لإبداع آنية خزفية .

وبعد هذه المقدمة الابتدائية للوسيلة التى تعمل بها لابد أن تكون مرتاحا بدرجة كافية مع الأساليب التنفيذية المتنوعة لتباشر العمل بأسلوبك الشخصى فى التنفيذ .

وجميع الموضوعات الواردة فى هذا الباب منفذة يدويا بعيدا عن استعمال الدولاب ـ لإثبات ما يمكن الحصول عليه بدون إهدار الوقت والمال الذى يتطلبه العمل على الدولاب ـ ومع ذلك فالكثير من التصميمات المنفذة يدويا يمكن أن تنفذ على الدولاب وضع فى ذهنك

أن هذه الموضوعات مجرد اقتراحات تهدف إلى التقدم فى العمل مع تعلم أشياء جديدة .

وعندما نبدأ تنفيذ موضوع فليس من الضرورى دائما أن يكون هناك تصميم مسبق محدد فى ذهنك فالطين له جودة تلقائية والتى سوف تتبينها فى عملك . ولكن يمكن أن تعمل فى الشكل أكثر مما يحتمل الموضوع لذلك إذا لم تكن متأكدا من الخطوة التالية فى العمل تراجع عن العمل وادرس ماتم إنجازه لهذا الحد . ثم استمر فى العمل ولاحظ أن هناك العديد من المتغيرات التى يجب أخذها فى الاعتبار ضمن كل موضوع ينفذ مثل نوع الطينة المستعملة والشكل والزخرفة المستخدمة لتزيين السطح . وتذكر أن القطع المشروحة هنا مجرد طريقة لتقريب الفكرة . وعليك بالنظر إلى الطبيعة لاستلهام الوحى بالشكل والزخرفة . وكذلك ادرس الطرز القديمة وكيفية حل المشاكل التى تقابلهم فى التصميمات لإنعاش خيالك . ولن يتوفر لديك بالطبع فرن بالمنزل يمكنك حرق قطعك فيه ولكن يمكنك استعمال الأفران بالمدارس أو غيرها من الأماكن التى تقوم بصناعة السيراميك .

ملاحظة أخيرة :

قبل البدء فى تنفيذ أى موضوع عليك بقراءة النصائح التعليمية للتنفيذ الواردة فى الكتاب حيث أنها تتضمن توضيحات مساعدة لمنع المشاكل محتملة الحدوث أثناء العمل . وإنها لفكرة جديدة أن تراجع أساليب التنفيذ المشروحة فى الأبواب المقسمة بالكتاب عن الطينة وطرق التنفيذ والزخرفة والحرق .

١ ـ ثلاثة أوعية للنباتات المعلقة :

إخراج الأشكال بطريقة الضغط يمكن أن يستعمل استعمالا منفعيا إلى جانب كونها قطعة من النحت الفنى فى المنزل وهذه المعلقات

الثلاثة للنبات إحدى الاقتراحات لما يمكن تنفيذه من الأشكال البسيطة . ويمكن أن تضيف الكثير من التعديلات والتغيير فى الفكرة المعروضة . لذلك جرب أن تغير من الشكل والزخرفة على السطح .



وقد حرقت الأوانى حرقا أوليا ثم طليت بالفرشاة بطبقة رقيقة من الطين المسيل التى تتحول إلى اللون البنى المائل للسواد بعد الحرق . ثم تدعك بالإسفنجة المبللة وللتأثير الخاص فلابد من تكرار مرور الإسفنجة .



١ ـ استعمل كرة من الطين فى حجم كرة البيسبول لتشكيل الإناء بطريقة الضغط واضغط عليها لعمل فتحة بوسطها مع ترك قاعدة بسمك حوالى ٢,٥سم للتصفية . ثم ترقق جدران الوعاء لحوالى ١/٤ بوصة مع ترك سمك الفوهة كما هو



٢ ـ ثم تثنى حافة الفوهة ويقلب الإناء على سطح مستو لتسوية حافة الفوهة . ويخبط على الفوهة من الجهة السفلى لتسطيحها أكثر ويضغط فوق الحافة مباشرة لتشكيل الجسم للإناء وتسحب القاعدة السميكة للخارج لتشكيل مصفاة لمياه الزرع .



٣ ـ (أ) لكل إناء تترك قاعدة بسمك ٢,٥سم لتشكيل هيئة المصفاة فيها

(ب) تفتح ثقوب التصفية بعد تشكيل الإناء

(ج) وبعد أن يجف الطين نوعا يمكنك عمل ملمس زخرفى على السطح

ـ نعم داخل الإناء بإبهامك لتسوية الجدران ودفع الطينة الزائدة لأسفل إلى مكان التصفية أو لأعلى تجاه الفوهة لتطويل وتوسيع الشكل الأساسى . واستمر فى التشكيل والتنعيم حتى تحصل على الشكل الذى تريده . وباستعمال أداة للتشكيل سطح ونعم حافة الفوهة أكثر و ساو باستعمال إبرة .

ـ اعمل ثلاثة ثقوب على مسافات متساوية فى حافة الفوهة لتعلق منها ويقطع طرف المصفاة الرفيع واستعمل قشة رفيعة لعمل ثقوب التصفية ونعم محيط ثقوب التصفية وعندما يجف الوعاء بدرجة كافية للإمساك به دون أن تفسد هيئته أو بعد أن يصل إلى درجة صلابة الجلد.

ينعم السطح بمكشطة أو بإسفنجة أو بالطرف المسطح لأداة من أدوات التشكيل أو باستعمال حجر ناعم وتضاف الزخرفة فى أى من هذه المراحل .

ـ استعمل حبلاً من الجلد المتين لتعليق الأوانى بعد حرقها ويعقد الحبل تحت كل فتحة من فتحات التعليق لتثبيت الإصيص فى مكانه .

ويقاس الحبل قبل عقده حتى تتعلق الأوانى الحاملة للزرع بشكل منتظم .



٢ ـ عمل حصالة من وعاءين متصلين ببعضهما :

تشكل الأشكال المعينة أو الكروية أو البيضاوية من وعاءين مشكلان بطريقة التقريص ثم الضغط عليهما ليكونا شكلا واحدا ويكون لكل منهما نفس طول القطر وسمك الجدران وبقليل من التمرين ستصبح قادراً على التحكم فى الأشكال المضغوطة التى تشكلها بدرجة تمكنك من إنتاج النسخ المتطابقة تماما لتكوين الشكل الكروى أو البيضاوى المغلق . وإمكانات التوسع فى هذا الأسلوب كثيرة مثل إضافة عنق أو يد أو كعوب أو مصب . وجميع الأنماط الزخرفية يمكن أن تغير من الشكل الناشئ من اتحاد إناءين معا .

والموضوع المشروح هنا عبارة عن حصالة مصنوعة من وعاءين بطريقة الضغط السابق شرحها منضمين معا مع إلحاق فتحات صغيرة مستطيلة لإلقاء قطعة النقود منها ومتمشية مع التصميم . وتحرك فتحة القاع التقليدية إلى القمة وتغلق بقطعة من الفلين .

وبعد الحرق الأول للأوعية يصب فوق الوعاء المستدير العديد من الطلاءات ذات الألوان المتباينة وتلون فى هيئة حلقات إلى الوعاء الأكثر طولا .

وكما هو واضح من الصورة يمكن أن يعد الشكل إما مستديرا أو باستطالة . قرر الشكل النهائى للحصالة ثم يعد إناءات بطريقة الضغط والتى ستلحق ببعضها للحصول على الشكل المطلوب . (يغطى الإناء الأول أثناء تشكيل الإناء الثانى بقطعة قماش) وتسوى الفوهة لسهولة إلصاقها ببعضها ويشطب كل إناء من الداخل باستعمال أداة تشكيل أو بمكشطة أو بحجر ناعم .

اقلب الأوانى على سطح مستو وانتظر حتى تتصلب بقدر كاف لالتقاطها باليد دون أن يفسد شكلها قبل التقدم فى إتمام الموضوع .

ولربط الإناءين معاً : تخربش حافة الفوهة لكل إناء وتغطى بطبقة من الطين السائل . وتضغط الأوانى بإحكام معا .

وباستعمال أداة خشبية يسحب الطين الزائد من خط الالتحام من أعلاه ومن أسفله مع التخطيط ، أثناء العمل على سطح الإناء بالأداة الخشبية .

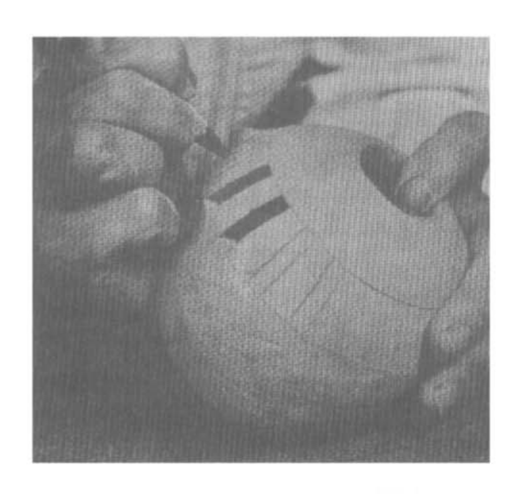
وتفرد قطعة صغيرة من الطين على شكل عملة صغيرة إلى سمك ٨/٣ بوصة ويضغط على الالتحام ثم تنعم بالأداة .

وباستعمال عصا مبططة يجرد سطح الوعاء لتنعيمه وتشكيله . وتثقب القطعة العليا من الحصالة بإبرة قبل جردها وذلك لإطلاق الهواء المحبوس والذى يمكن أن يضغط على خط اللحام من الداخل ويسبب التشقق فيما بعد .

وعندما يصل الإناء إلى درجة صلابة الجلد تقطع الفتحة العليا وفتحات الحصالة لإلقاء النقود باستخدام أداة عبارة عن سكين خاص حاد دقيق وينعم خط اللحام من الداخل بأداة التنعيم .



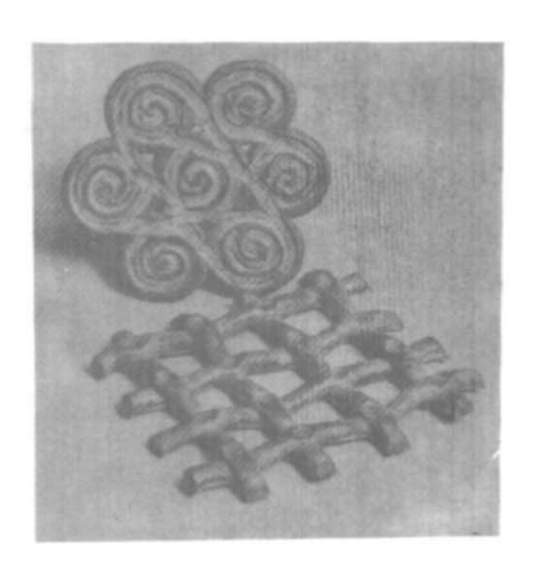
ربط إناءين تم إعدادهما بطريقة الضغط بعد جفافهما جفافا خفيفا وهما من نفس الحجم والقطر



وللدقة والإتقان تحدد الخطوط الخارجية للفتحة العليا وفتحات العملة ثم يقطع كل منها باستعمال سكين ذات نصل حاد رقيق عندما يصل الإناء إلى درجة جفاف الجلد . وباستعمال أداة طويلة ينعم الإناء من الداخل



طريقة عمل حامل للأوانى الساخنة بطريقتين مختلفتين



القاعدة المنسوجة والتى على شكل حوية حلزونية

يعتبر تنفيذها بداية جيدة للتدريب على أسلوب التنفيذ للموضوعات بطريقة الحبل وهى تساعد على التجربة والتمرين فى العمل وبالحبال . كما أن كلا من الطريقتين يمكن إتمامها بسرعة .

أولا القاعدة ذات الحبال المنسوجة :

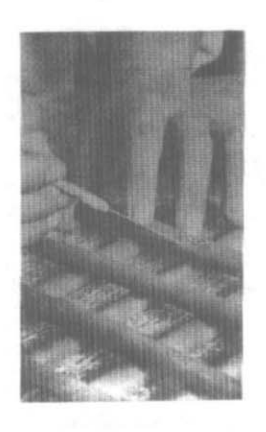
تلحم الحبال معا على هيئة نسيج السلال ومع أن شكل هذه القاعدة مربع إلا أنه من الممكن تنفيذها على شكل مستطيل أيضا .

من مجموعة من حبال الطين الملفوفة بشكل السيجار ابرم مجموعة من أطوال متعددة من الحبال قطرهاحوالى من ١/٢ إلى٨/٥

بوصة ومن هذه المجموعة اقطع ثمانية حبال كل منها بطول ٨ بوصة وللنسيج يجعل كل حبل من الثمانية أطول قليلا من طول وعرض القاعدة المطلوبة حيث أن الحبال تنكمش عندما تنسج .

ترتب أربعة من الحبال فى أسطر متوازية . وتوضع الأربعة الأخرى المتبقية متعامدة عبر الأربعة حبال الأولى . ويعمل حز أو خربشة فى الطين عند الأماكن التى تتلامس فيها الحبال معا .

ترفع الطبقة العليا من الحبال وتغطى الأماكن المحزوزة بالطين اللزج وبحبل من الحبال العليا يبدأ فى النسيج فى السطر السفلى مع تكرار النسيج لأعلى ولأسفل . ويكرر ذلك مع الحبال المتبقية . واضغط بأصبعك أو بأى شىء يمكن أن يعطى نفس التأثير فوق مكان تقاطع الحبال . هذا سيدفع الطين السائل داخل الحبال المحزوزة أو المعمول بها الخربشة لإحكام اللحام معا . ثم تهذب أطراف الحبال .



١ ـ القاعدة المنسوجة : يعمل حز ويغطى بالطين اللزج عند أماكن تلامس الحبال



٢ ـ بعد إجراء النسيج على الحبال الطينية تضغط على الارتباطات بين الطبقتين لتأمينها

ثانيا القاعدة الحلزونية :

مع أن هذه الحبال لفت على هيئة حلزونات من أحجام متساوية إلا أن الحبال ملائمة لتشكيل نماذج عجينة متعددة فمهما كان التصميم الذى ستقوم بتنفيذه تذكر أن تنعم أحد أوجه الحبال لمنع التشقق ، إذا لم تكن الطينة حديثة الإعداد ولدنة فمن الضرورى خربشة الطين وإضافة الطين اللزج عند الالتحامات .

- تبرم سبعة من الحبال الطينية على شكل حلزون . وحدد أى جهة ستكون القاع . ثم نعم فوق خطوط التحامات الحبل تماما . ثم خربش وغط بالطين اللزج عند مكان التحام القطع ببعضها ويسحب الطين من خلال الالتحام إما بالإصبع أو باستخدام أداة تشكيل وذلك لتأمين اللحام واستمر فى الضغط بأداة على خطوط اللحام لكبس الوصلات بإحكام أكثر .



١ ـ القاعدة الحلزونية : تلف الحبال علـــى هيـــئة حـلـزون أو قـواقـع حلزونية .



٢ ـ تضغط الحلزونات معا ويحز على طول خطوط الاتصالات باستخدام أداة تشكيل

طريقة عمل قارورة كبيرة من الحبال :

مع أن العمل بكتلة ضخمة يكون صعباً على المبتدئين أو التلاميذ إلا أن طريقة الحبال تمكن من عمل مقاسات وأحجام ضخمة بسهولة .



هذا التطبيق يوضح طريقة عمل قارورة طويلة ولكن الشكل النهائى يمكن أن يتحدد بأى شكل آخر تختاره .

والدرس الهام لهذا الموضوع هو أنه مع الاشتغال بطريقة الحبال فإن المبتدئ ستكون لديه الفرصة لتطوير أشكال بخلاف تقدمه فى القدرة التكنيكية .

والخزاف المجرب غالبا يجد إحساسا بالحرية والمرونة عند العمل بطريقة الحبال والتى لاتكون متوفرة مع الطرق الأخرى فى التنفيذ .

وإذا اشتغلت بسرعة فإن القارورة يمكن أن تنفذ فى جلسة واحدة . وهناك خطورة من أن تهبط جدرانها تحت تأثير وزنها إذا ما كانت ضخمة لذلك من الضرورى أن تدع القطاع السفلى يجف قليلا تحت غطاء من البلاستيك الشفاف .

وبسبب كبر حجم القطعة فإن القارورة المشطبة تحتاج أن تجف ببطء ربما لمدة أسبوع أو اثنين . لذلك تبنى القطعة على سطح منضدة متحركة . وتغطى القطعة بقطعة من البلاستيك فى الأيام العديدة الأولى للجفاف واسمح بتخلل بعض الهواء للقارورة . ولبدء العمل تخبط قطع كثيفة من الطين كقاعدة بسمك البوصة وإذا كان الطين رطبا جدا فلا ضرورة للطين اللزج أو عمل حز وابدأ فى وضع طبقات الحبال مع تذكر تنعيم الاتصالات بين طبقات الحبال بسحب الطين لأسفل من الحبال العليا إلى الحبال السفلى .

واستمر فى البناء والتنعيم فوق السطح الداخلى والخارجى حتى تحصل على الشكل الذى تريده .

ولتوسيع الشكل ، ضع حبلا تجاه الحافة الخارجية للحبل الذى أسفل منه . وللتطبيق يوضع الحبل تجاه الحافة الداخلية وأثناء العمل خذ خطوة إلى الوراء وانظر إلى الموضوع من وقت لآخر وذلك لضبط الشكل.

ويمكن تغيير الشكل بدفعه باليد أو ضربه بعصا مبططة . ومع أن السطح الداخلى قد نعم باستخدام أداة لذلك وهى المكشطة . إلا أنه قد تركت علامات الأصابع على السطح الخارجى ظاهرة وذلك بقصد الزخرفة . وللتشطيب يمكن تلوين القطعة أو يصب عليها الطلاء بعدحرقها الحرق الأول



١ ـ يمكن اختصار حجم الشكل المشكل بطريقة الحبال وذلك بوضع الحبال تجاه الحافة الداخلية للحبل الذى لأسفل.



٢ ـ تنعم الحبال معا بالأصابع مع ترك علامات الأصابع على السطح الخارجى .

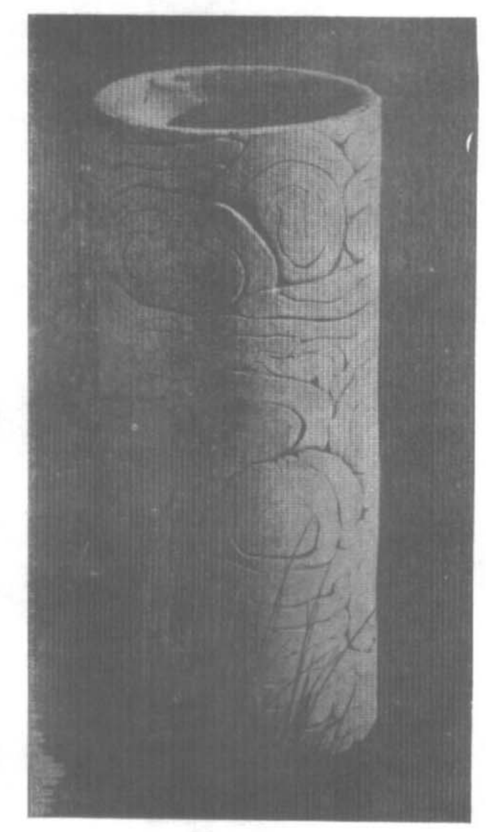


٣ ـ لتشكيل الرقبة يضاف على الجسم من أعلى حبال صغيرة جدا من الطين وتشكل منها الرقبة .

عمل اسطوانة من الحبال :

بالمقارنة بالأساليب التنفيذية الأخرى (مثل العمل على الدولاب حيث تخرج القطع المشكلة من كتلة واحدة من الطين)

فإن أسلوب التنفيذ بالحبال يتطلب أن تشكل كل وحدة حبل بشكل منفصل قبل أن يبدأ البناء وبسبب أن القطع المصنوعة من الحبال تبنى فى قطاعات فأنت لديك حرية الاختيار فى أن تفصل كل جزء على بقية



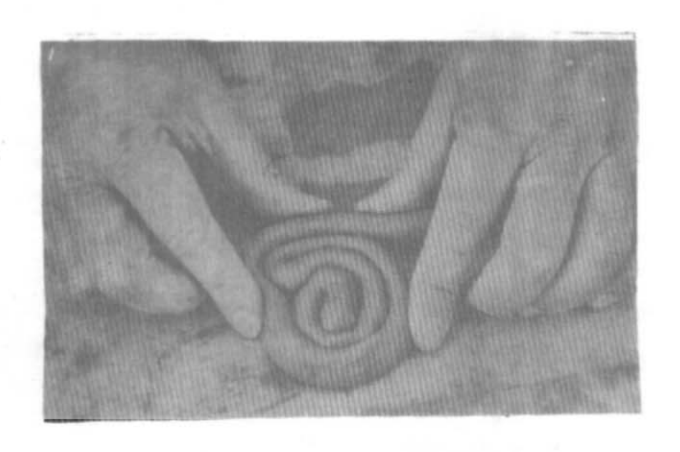
الشكل فى التصميم . والحبال يمكن تنفيذها والعمل بها أفقيا (مثل المثال السابق) أو تلف على هيئة قطع متنوعة الأشكال وتوصل ببعضها (مثلما فى القاعدة الحلزونية) .

وإذا اخترت الطريقة الثانية فعليك تشكيل الحبال على أى شئ آخر غير مسطح ويحتاج فى هذا الشأن إلى نوع من الدعامة مثل قالب من الجبس معد خصيصا لذلك أو علب من الكرتون يمكن أن تكون قالبا ممتازا لتنفيذ هذه الأسطوانة . وتستخدم الاسطوانات الكرتون المحتوية على مكعبات الأطفال لهذا الغرض . والطين لا يلتصق بالجبس أو الأوانى الخزفية ولكن لا بد من تبطين القوالب الأخرى بشرائح من ورق الجرائد أو ورق النشاف أو القماش المبلل أو بغلاف من البلاستيك ، وذلك حتى يسهل فصل الطين من القالب ولمنع التشقق كما يمكن تقشير البطانة بعد ذلك . بطن القالب إذا كان ذلك ضروريا وإذا كانت الأسطوانة الكرتون هى المستعملة كقالب يوضع لوح من الطين فى القاع كقاعدة واستعمل الطين المرن فى تشكيل حبال بأشكال ونماذج مختلفة وعند تكوين كل نموذج يوضع فى موضعه داخل القالب .

وعند تقابل النموذج مع القاعدة يربط الاثنان بسحب الطين من النموذج إلى القاعدة . وتلحم الأشكال المتصلة ببعضها بتسييح الطينة باليد من الأجزاء مع بعضها .

(وللتوضيح والشرح فقد أظهرت الأشكال التى ستوصل معا خارج القالب) فى الصورة ويمكن ترك السطح الخارجى للقطعة المشكلة من الحبال كما هو أو يسطح بالخبط الخفيف على كل نموذج بيدك بعد وصلهما ببعض .

تترك القطعة لتجف داخل القالب حتى تترك الطينة الجوانب ولنزع الإسطوانة ضع لوحة فوق فتحة القالب وتقلب .





تلف الحبال على شكل نماذج معينة ويوضع فى القالب نموذج واحد كل مرة ، وتوصل ببعضها بمسح الطين بالإصبع ووصل اللحامات معا . (الحبال هنا موصلة معا خارج القالب وذلك لتوضيح الطريقة)

إطار مرآة مزخرف من السيراميك

يمكن تشكيل الإطار من ألواح السيراميك . وهنا إطار المرآة عبارة عن لوح من السيراميك المستدير بفتحة فى الوسط ليحمل المرآة ومزخرف بطريقة الضغط بالقالب المزخرف أو البصمة (سبق شرحها) لإخراج ملمس زخرفى على الإطار ومع أن هذا الإطار مستدير الشكل إلا أنه من الممكن أن نجعل شكل الإطار بأى تصميم آخر مثل تمثيل هيئة طائر أو حيوان أو زهرة . أو أى شكل حر يمكن استعماله ويتحدد قطر الإطار حسب حجم وشكل المرآة الموجودة .

ومن السهل العثور على مرآة مستديرة رخيصة الثمن ـ الخاصة بأدوات التجميل ـ وحيث أن الطين سينكمش أثناء الجفاف والحرق . فتقطع الفتحة بنفس حجم أو أقل قليلا من حجم المرآة .

ولعمل الإطار يعد لوح من الطينة بسمك ٢/١ إلى ٨/٥ بوصة ، باستخدام باترون أو باليد تستعمل إبرة لقطع محيط الدائرة من الخارج وتهذب الطينة الزائدة . وتوضع المرآة فى مركز لوح الطينة المستوية . ويقطع حول المرآة وتنزع الدائرة التى بالمركز من المساحة . ثم تطبق الزخرفة باستخدام قالب لذلك . وتعمل فتحتان قرب قمة الإطار لتعلق

منها المرآة. يجفف الإطار ببطء وبالتعادل بوضعه على عصى أو توضع بين طبقتين سميكتين من ورق الجرائد ويلون الإطار أو يطلى بالطلاء الخزفى بعد الحرق الأول .

وبعد الحرق النهائى للطلاء تلصق المرآة فى الإطار . ولتغطية ظهر المرآة تلصق قطعة من اللباد أكبر قليلا من قطر المرآة فى الإطار .

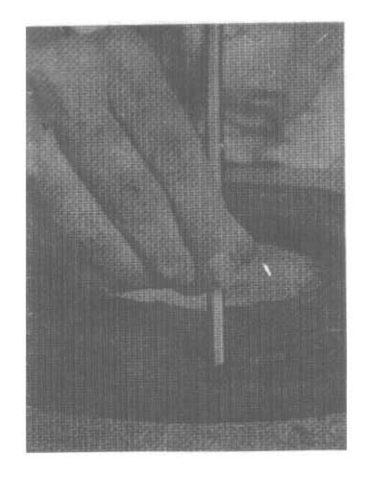
وللتعليق تستعمل سيور من الجلد السميك .



ضع المرآة فى مركز لوح الإطار وتقطع فتحة بمقاس المرآة . فالطين سينكمش بالدرجة التى تكفى لأن تلتصق المرآة داخل الإطار نفسه .



يزخرف الإطار باستعمال قالب لإجراء الزخرفة بطريقة الضغط التى سبق الإشارة إليها .



يعمل ثقبان فى أعلى الإطار لتعلق منها المرآة . ويستعمل لذلك سير من الجلد المتين .

عمل علبة بغطاء مفصلى :

تأخذ القطع الخزفية المعدة بطريقة الألواح هيئة هندسية عندما تجف

فالمربعات سابقة القطع وكذلك المستطيلات الملحقة مع بعضها وتجفيف الألواح جزئيا قبل مطابقتها مع بعضها . سيساعد على مقاومة الاعوجاج وهى مشكلة شائعة فى طريقة البناء بالألواح الطينية . ومن المهم أن تحكم جيدا كل وصلة بين قطعتين من الألواح وإلا ستحدث تشققات أثناء الحرق .

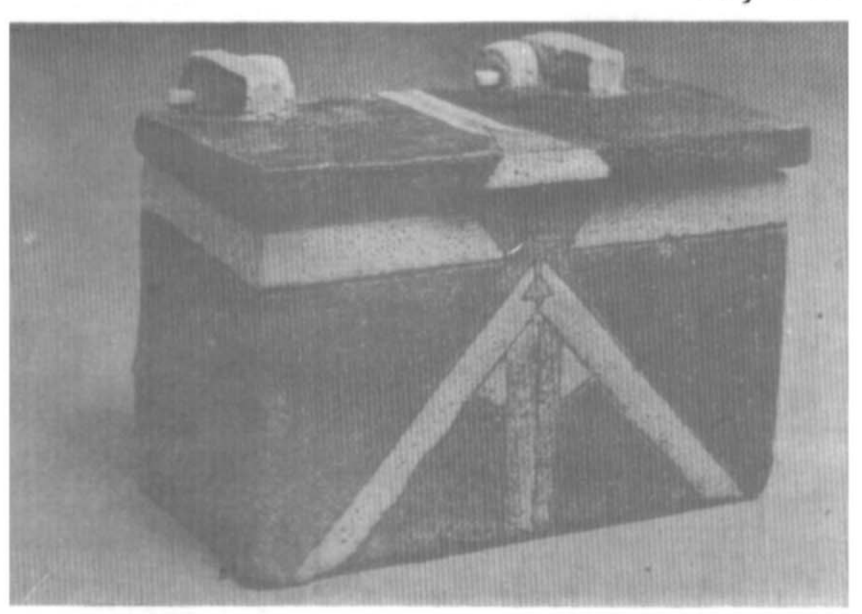
ويمكن أن يكون الغطاء بطريقة عمل شفة للعلبة أو كما هو فى هذه الحالة عن طريق مفصلات . ويمكن استعمال خابور من الخشب (أويستعاض عنه بواحدة معدنية أطول قليلا من الخشبية المستعملة هنا) لوصل الغطاء بالعلبة . ولعمل ملمس مزخرف للسطح الداخلى أو الخارجى للعلبة . جهز ألواحا من الطين بسمك ٢/١ بوصة على قطعة من الخيش . واترك الألواح تجف حتى يمكن تحريكها دون أن تلتوى. وعلى الطين المسطح شكل مستطيلات للقاعدة والجوانب والغطاء والأربعة مفصلات ويمكن استعمال باترون من ورق الكرتون لتقطع عليه الأجزاء بالمقاس المحدد . وتقطع الأجزاء باستخدام سكين حاد وتنقل إلى سطح صلب مستو للعمل وباستخدام شوكة أو أداة أخرى ذات سن مدبب خربش جميع أماكن الالتحامات . وتبلل الأماكن المخربشة بسخاء باستخدام إسفنجة مبللة وتغطى بوفرة بالطين اللزج . وتطابق القاعدة مع الجوانب حتى تستقر الجوانب على القاعدة تماما . وليس حولها . (إذا أحاطت الجوانب القاعدة المستطيلة فربما تتشقق الطينة عندما تجف وتنكمش) وباستعمال أداة مبططة يخبط على جميع خطوط اللحام جيدا لتأمين الاتصال ويزال الطين السائل الزائد باستعمال مكشطة ولوصل المفصلات العليا يحدد مقاسها على الغطاء ويخدش كل من الغطاء والمفصلة وتبلل الأماكن المخدوشة ويوضع الطين السائل . ويلصق

عليها المفصلات ويخبط فوقها بالأداة المبططة للتثبيت . وتثبت المفصلات فى الظهر بنفس الطريقة وتأكد من عدم وجود طين سائل فى شق الغطاء والاسيلتصق الغطاء بالعلبة ثم يكشط . وباستعمال أداة بعروة سلك أو دفرة يفتح ثقب فى مركز المساحة المستديرة لكل مفصلة . مع جعل الفتحة أوسع مما تحتاج للسماح بالانكماش .

ويمكن باستخدام أداة ذات حافة مسطحة إجراء الكشط النهائى لتسوية الحواف الغير منتظمة وتجفف القطع المشطبة ببطء تحت غطاء من البلاستيك لمزيد من الفحص والتأكد من عدم الالتواء .

وربما يكون من الأفضل استخدام مثقلات فوق غطاء الصندوق أثناء الجفاف وللحرق الأول والثانى تترك فوقه لمعادلة الالتواء والانكماش بين الغطاء والعلبة .

والعلبة الموضحة بالصورة مزخرفة بالأكسيدات والطلاء .وتذكر ألا تطلى حواف قمة العلبة والجهة السفلية للغطاء وإلا ستلتصق ببعضها عندما تحرق .



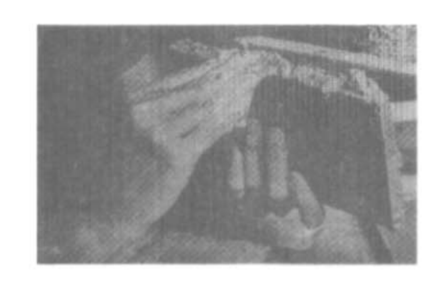
خطوات طريقة التنفيذ :



حدد ثم اقطع القطع من ألواح سابقة التصلب ولابد من مزاوجة المفصلة لذلك اقطع واحدة ثم استعملها كدليل يقطع عليه الأخر



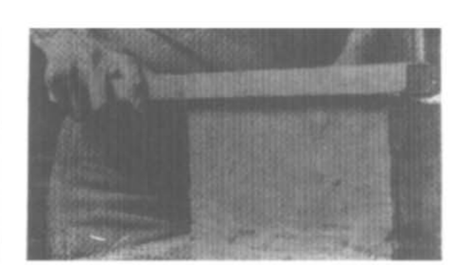
عندما تكون جميع الأجزاء جاهزة للمطابقة تخدش الالتحامات وباستعمال إسفنجة اسكب الماء فوق الأسطح المخدوشة



غط الحواف المخدوشة والمرطبة لكل جزء بكمية وافرة من الطين اللزج الذى يلصق الأجزاء ببعضها



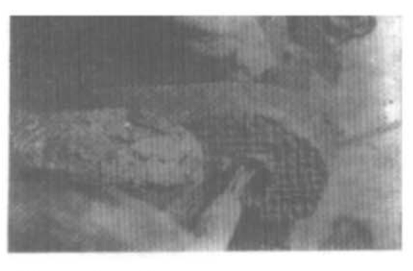
ضع كل جدار على قاعدة الصندوق ولاتجعلها حولها لمنع الطين من التشقق أثناء الجفاف والانكماش





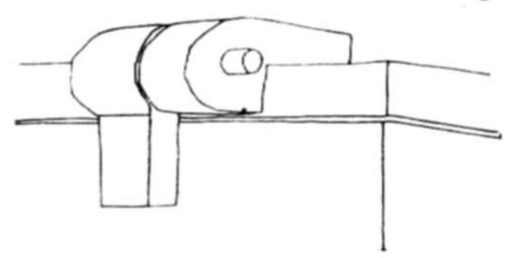
يضرب فوق خطوط الالتحامات للعلبة بعد ضبط أجزائها معا وذلك باستعمال مسطرة مبططة أو عصى هذا سيجعل الأجزاء تلتصق ببعضها أكثر

تعمل خربشة بالمفصلة والغطاء للمفصلة العليا وللمفصلات السفلى يخربش الجدار وتوضع طبقة من الطين اللزج لمزيد من التثبيت وتضغط المفصلة فوق العلبة ويخبط عليها للتأمين



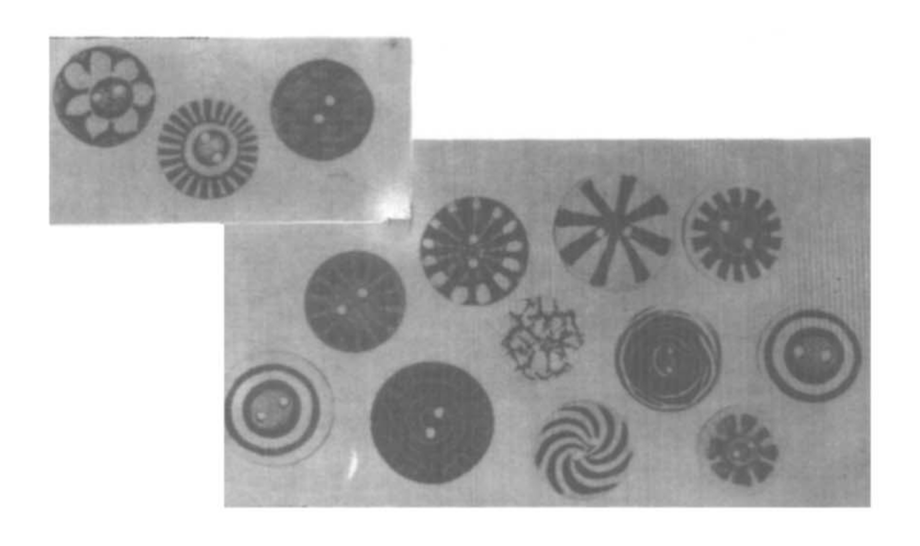
عمل ثقوب فى المفصلات باستعمال أداة ذات عروق من السلك أو دفرة .

والثقوب لابد أن تكون أوسع قليلا من المقاس المطلوب ذلك للسماح بالانكماش .



رسم توضيحى يبين كيف تتعلق المفصلات المستعملة مزدوجة بالأخرى ومؤمنة فى مكانها بكويلة خشبية

عمل أزرار من الخزف :



كثير من الموضوعات الطينية تكون من السهولة بدرجة تمكن من تنفيذها حتى فى أصغر المساحات وبأقل الأدوات .

لذلك فإن المساحات المحدودة وكذلك الأدوات لايجب أن تمنعك من ابتكار موضوعات مشوقة ونافعة . مثال لذلك الأزرار الأنيقة.

ويقترح لهذا الموضوع الفخار الحجرى بسبب قوته وتحمله.

ويوجد الفخار الحجرى على هيئة خليط جاهز فى ألوان متعددة.

أو يمكن صباغته بالأكسيدات. كمايمكن كذلك ترك الأزرار كما هى بعد الحرق الأول دون طلاء أو تلوين إلا أن التلوين سيزيد من قيمة أى ملمس تضيفه إلى التصميم.

وإذا اخترت أن تطبق الطلاء تذكر أنه لابد من ربط الزرار فى سلك نيكروم أثناء الحرق النهائى حتى لا يطلى السطح العلوى فقط.

وحيث أن الطلاء ينصهر فى الفرن ويتصلب فسوف يلتصق الزرار فى رف الفرن وهذا ليس بمشكلة فى التلوين دون الطلاء والحرق.

الأزرار ذات اللونين المختلفين :

جهز لوحين بلونين متباينين من الطين. أحدهما بسمك ٤/١ بوصه والآخر أقل خفيفا فى السمك. ويقطع فى اللوح الأكثر سمكا أقراصا باستعمال قطاعه بسكويت صغيرة أو غطاء إصبع روج أو علبة أقراص دواء أو ما شابه ذلك من الأشياء ذات الحواف الحادة. واثقب الأقراص بالعدد المطلوب فى اللوح الطين.

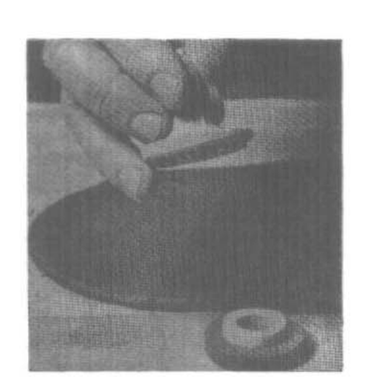
وتنقل الأقراص إلى سطح مستو (لوحة من الخشب سمك ٤/١ بوصة تكون مناسبةلأن الطين الجاف لايلتصق بالخشب)ومن اللوحة الأقل سمكا تقطع أقراص أصغر فى القطر من الأولى وضع واحدة فوق قمة كل قرص من الأجزاء المقطوعة من قبل ولإحكام وصل الطين ببعضه يضغط على كل زرار بقالب للطبع وتثقب فتحات الخيط باستعمال مخراز.

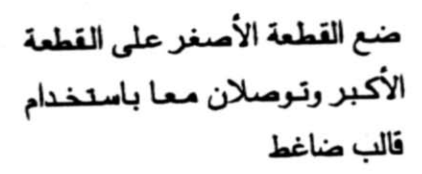
الأزرار ذات اللون الواحد :

للسطح السادة : تقطع الأقراص من ألواح سمك ٤/١ بوصة. وتنقل إلى لوحة جافة وتعمل فتحات الخيط وتذكر أن تعمل فتحات الخيط أكبر من اللازم للسماح بالانكماش ولعمل ملمس بالأزرار. يضغط مباشرة فوق اللوح ويقطع حول الأثر الحادث من الضغط .

ملحوظة:

إذا كانت الأزرار سميكة أكثر من اللازم بعد الجفاف تصنفر باستخدام صنفرة المعادن الخشنة أو على رخامة المطبخ الناعمة الخالية من أى بروزات .

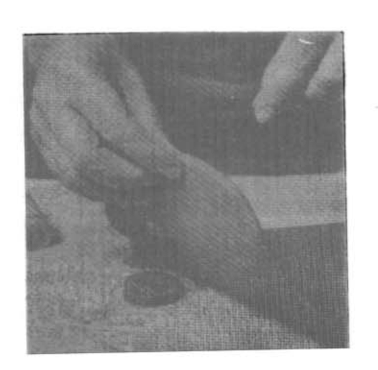




ضع القطعة الأصغر على القطعة الأكبر وتوصلان معا باستخدام قالب ضاغط



الأزرار ذات اللونين : تعد من دوائر وحلقات كل منها يقطع من طين بلون مختلف

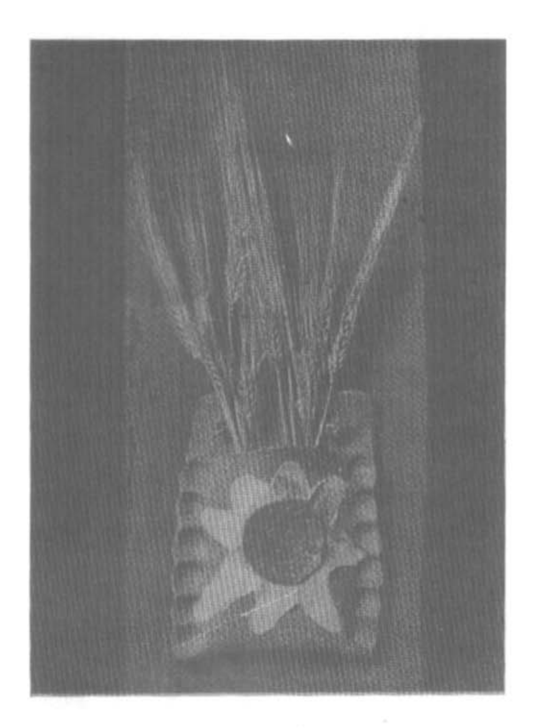


الأزرار ذات اللون الواحد تقطع وتضغط بالقالب مباشرة من قطعة واحدة من الطين

حامل للسنابل

تزداد قيمة الخامة الطبيعية للطينة عندما تستخدم القطعة المنتهية متباينة مع خامة طبيعية أخرى . لذلك فإن موضوع حامل السنابل من الموضوعات السيراميك المفضلة .

وهذا الحامل مشكل من لوح مستطيل ويوضح القدرة المرنة للطين اللدن الذى يمكن تشكيله حول شكل آخر كقالب . فى هذه الحالة فإن يد الخزاف هى المستعملة كقالب .

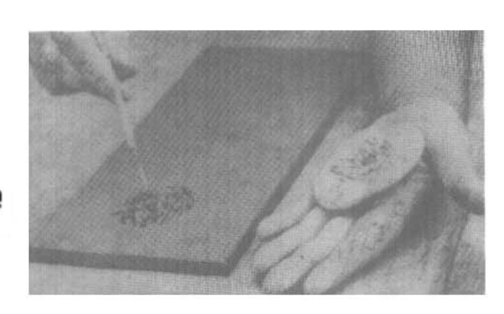


وقد قللت الزخرفة بقدر الإمكان حتى لا تتعارض مع ما سيعرض داخل هذا الحامل .

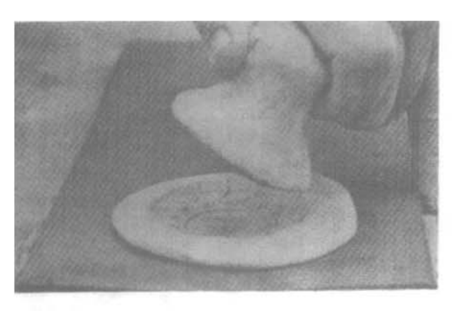
من لوح سمك ٤/١ بوصة يقطع مستطيل طول ١٢ بوصة وعرض ٤,٥ بوصة ويمكن أن يعد اللوح فوق سطح من الخيش لإضافة ملمس إلى سطح الطينة . ومن لون آخر من الطين (ولكن بنفس التركيب) يشكل قرص مسطح لعمل الحلية المستديرة .

يخدش بعمق أحد جوانب القرص والمكان على اللوح الذى سيوضع فوقه القرص وضع القرص الطين على اللوح واضغط قالب طبع الزخرفة بإحكام فى القرص . ومن الضرورى أن ترطب الخدش بالطين السائل إذا لم تكن الطينة حديثة . وبحركة مسح من إصبع الإبهام يسحب الطين من الحواف للحلية المستديرة على اللوح وهذا سيزيد من تثبيت القرص على اللوح .

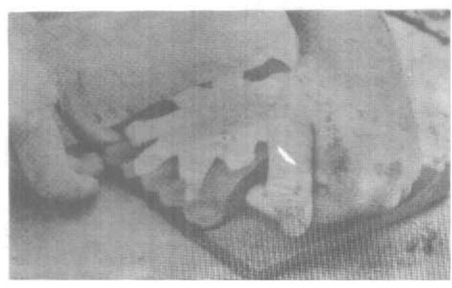
وبرفق تناول طرف المستطيل بأطراف أصابعك واطو الطرف المزخرف فوق وحول اليد مع ترك حوالى ٢ إلى ٣ بوصة فى القمة للتعليق وباصبع الإبهام لليد الأخرى يضغط لأسفل حول حواف اللوح المطوى . ارفع يدك واعمل ثقبين قرب الأركان العليا للتعليق . وعند الجفاف تدهن الحلية بالفرشاة بالأكسيد وتزال بالإسفنجة النقط المرتفعة من الدهان أو تترك كما هى .

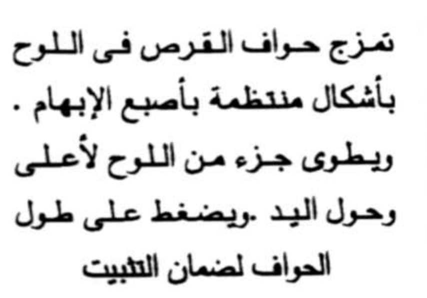


يخربش كل من الحلية واللوح الطين



يضغط كل من الحلية واللوح معا ويؤمن التثبيت باستعمال القالب الضاغط





تمزج حواف القرص فى اللوح بأشكال منتظمة بأصبع الإبهام . ويطوى جزء من اللوح لأعلى وحول اليد .ويضغط على طول الحواف لضمان التثبيت

فوانيس إضاءة من السيراميك:



إن الطبيعة البلاستيكية المرنة للطين تمكن التشكيل اليدوى من تغيير وتحويل الألواح إلى أشكال منحنية ومقوسة . ولهذا الموضوع قطعت فتحات للإضاءة فيى جدران لوح اسطوانى لتشكيل شمعدان مبهج ولابد من عمل الفتحات أثناء مايكون الطين فى حالة صلابة ولكن غير تام الجفاف.

وكما هو فى الحال فى القطع المبنية الأخرى فإن تأمين الوصلات من الأشياء الجوهرية عند عمل أسطوانة.

من لوح سمك ٤/١ بوصة يقطع مستطيل والذى سيتقوس ليعطيك شمعدانا أسطوانيا بالطول والقطر الذى تريده.

ومن المستطيل المتحول إلى اسطوانة توصل الأطراف فى خط التحام وباستعمال أداة خشب أو بالإصبع نعم خط الالتحام بسحب الطين خلاله بالعرض من الجانبين.

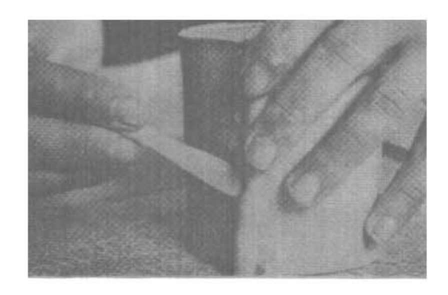
ثم ابرم حبلا بسمك ٨/٣ بوصه بارتفاع الاسطوانة ويضغط الحبل على طول خط الاتصال ويشكل لإرجاع السمك الأصلى المتعادل مع سمك الجدار.

وعلى لوح آخر استعمل الاسطوانة كدليل يقطع على أساسه القاعدة. وتخربش القاعدة وقاع الأسطوانة وتغطى الخربشة بالطين السائل وتوصل الاسطوانة بالقاعدة وينعم فوق خط الالتحام .

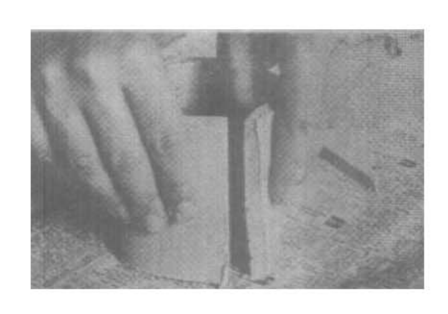
تترك الاسطوانة لتتصلب حتى يمكن حملها دون أن يفسد شكلها أو إلى أن تصل إلى درجة صلابة الجلد.

وبعد أن تحدد تصميما لزخرفة السطح يخربش خط خفيف بالنموذج المعد للزخرفة على سطح الاسطوانة بإبرة . ويوخز على طول الخط الخارجي ويكشط الطين الزائد من داخل الاسطوانة. تجنب الثقوب الصغيرة جدا أو الشرائح الضيقة لأنها ستملأ بالطلاء وتسد.

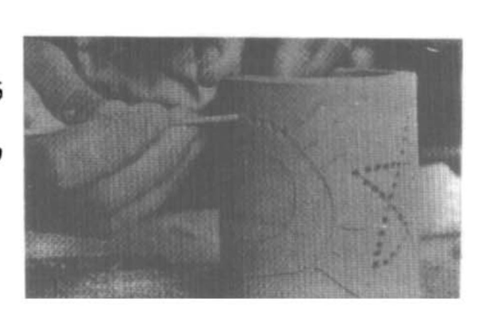
وغمس الأسطوانة فى الطلاء غمسا بسيطا سيعطى منظرا نهائيا طريفا للموضوع. ولكن من الضرورى تنظيف كل فتحة إضاءة جيدا من الطلاء قبل الحرق.



لكل فانوس يقوس مستطيل الطينة إلى شكل أسطوانة.

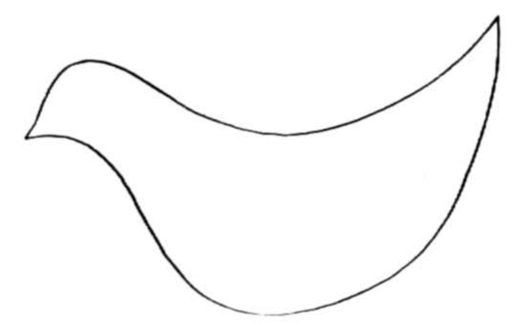


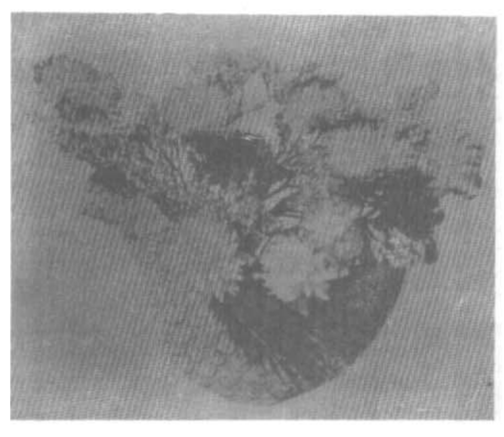
ينعم فوق خط اللحام ثم يعمل حبل رفيع من الطين فوق خط اللحام.



تقطع قاعدة وتوصل بالاسطوانة
ويحدد نموذج لفتحات الإضاءة
وتثقب على طول الخط الخارجى

معلقات جدارية بأشكال اختيارية:





يمكن أن تتحول الألواح الطينية إلى لوحات فنية غريبة الأطوار وبلاطات مزخرفة من السيراميك وأوانى الزرع.

وهذا التمرين عبارة عن معلق حائطى لطائر جميل بريش ولكن يمكن استبداله بأى شكل حقيقى أو خيالى لحيوان أو أسماك أو طيور وسيضيف لمسة جمالية إلى الجدران.

وحيث أن هذا المعلق مبنى من شكلين مزدوجين فمن الأفضل استعمال نموذج يقطع عليه الشكل وتستعمل إبرة لقطع الجهتين من لوح . وتستعمل أداة ذات عروة من السلك فى شطف الحافة السفلى لكل من القطعتين . وعلى قطعة واحدة يخربش الشطف ويوضع الطين اللزج . وتخربش الحافة المشتركة على الجانب السفلى للآخر حيث سيتصل الجزءان معا .

ضع كرة من أوراق الجرائد فى مركز اللوح الذى أجريت عليه الخربشة والطين اللزج . وأثناء وضع القطعة الأخرى فوق الأولى وفق الحواف للانحناءات والأركان . وباستعمال أداة تشكيل ينعم خط الالتحام لضمان التثبيت .

وعندما يصل الإناء إلى درجة صلابة الجلد يمكن إزالة الكرة الورق وتطبق الزخرفة . وتعمل أشكال زخرفية للريش بسن قلم رصاص وللتعليق يحدد مركز الاتزان وفى الجهة الملاصقة للحائط تثقب فتحتان متساويتان وتدكك بالسير الجلد .



بعد قطع أجزاء الأمام والخلف للطائر من لوح الطين تشطف الحافة السفلى لكل من الجزءين حتى ينطبق كلاهما على بعضهما بنعومة.

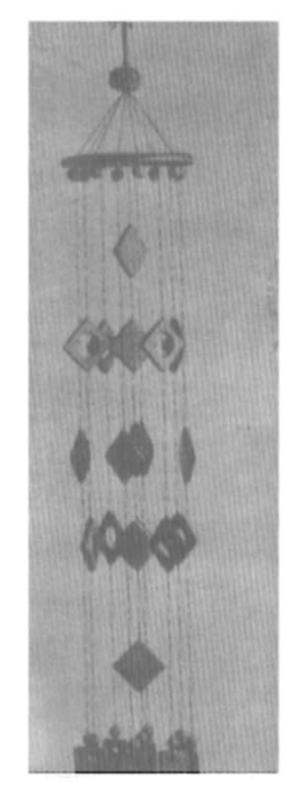


للمحافظة على القطعتين منفصلتين حتى التصلب بدرجة كافية للاحتفاظ بالشكل ، ضع كرة من ورق الجرائد فى وسط جزء الخلف .



قبل وضع الجزء العلوى . يعمل شكل الريش للطائر باستعمال أى أداة ذات سن مدبب .

نغمات على الهواء:



من الموضوعات الممتازة فى التنفيذ المعلقات المتحركة بفعل الريح والتى يسهل تنفيذها للمبتدئين .

وهذا المعلق الخاص عبارة عن مجموعة متوافقة مزخرفة من ألواح مربعة وحبات وقطع والتى تلون أو تطلى أو تترك بلا طلاء أو دهان وتستعمل الخيوط النايلون المستعملة فى عمل المكرمية للضم الوحدات مع بعضها حيث أنها رفيعة ومتينة لتؤمن قطع السيراميك المعلقة بها وعند عمل هذا المعلق الذى يهتز بفعل الهواء تذكر أنه كلما كانت القطع سميكة وكبيرة الحجم كلما كان من الصعب تحريكها بالهواء ولاحظ أن صوت النغم سيتغير ويتوقف ذلك على نوع الطينة المستعملة وإن كانت القطع ستطلى أو تترك بدون طلاء وربما تريد أن تجرب تغيرات مختلفة لهذه العناصر للحصول على درجة النغم التى تعجبك .

القضبان :

ستحتاج إلى تسعة قضبان ولكن من الأفضل عمل عدداًكثر قليلا

من ذلك (ومن جميع القطع) فى حالة كسر إحداها فى أحد مراحل العمل .

تعد عدة ألواح سمك ٤/١ بوصة وخلال طول أحد الألواح تطبق بعض الزخرفة ويضبط اللوح على شكل مستطيل عرض ٦ بوصة وطول ١١ بوصة (كل قضيب بطول ٦ بوصة وعرض ١ بوصة) ولتجنب إفساد شكل النموذج ، انتظر حتى يجمد اللوح قليلا قبل قطع القضبان (ويستعمل سكين حاد) ويقطع أحد عشر قضيبا عرض ١ بوصة ويعمل ثقب لخيط التعليق قرب مركز القمة لكل قضيب باستخدام شطاة خشبية رفيعة .

المربعـــــات :

ستحتاج إلى ١٧ مربعا للتصميم ولكن اصنع أكثر تحسبا للكسر. تقسم لوحة أخرى من الطينة بسمك ٤/١ بوصة إلى مربعات طول ضلعها ١ بوصة وتثقب دائرة فى مركز كل مربع من نصف عدد المربعات (سنحتاج إلى ثمانية مربعات مفتوحة وتسعة مغلقة) وتترك لتتصلب قليلا ثم تفصل من اللوح الطين بسيخ ومن الركن إلى الركن المقابل أو من الحافة للأخرى يثقب المربعات . ولتجنب التعوج يثقب ثقب واحد فى المربع المفتوح من الركن أو الحافة فى كل مرة . واحرص على ألا يكون الثقب فى خط مستقيم لتجنب تشويه شكل المربع .

الفصوص أو الحبات:

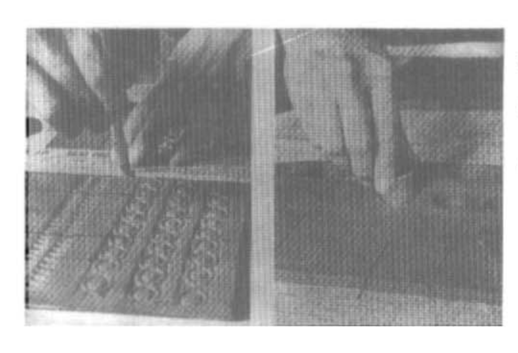
من كسر الطين تشكل على الأقل ١٧ حبة صغيرة (قطر كل منها حوالى ٢/١ بوصة) وحبة واحدة كبيرة (قطرها حوالى $1\frac{1}{2}$ بوصة)ويمكن عمل ملمس على الحبة الكبيرة وإذا رغبت احتجز حبات إضافية لزخرفة الأطراف للخيوط أو لتعليقات أخرى . وتعمل فتحة فى كل حبة لمرور خيط .

طبق التعليق :

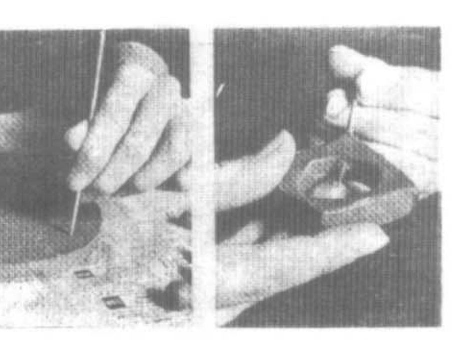
لعمل طبق التعليق تقطع دائرة ٥ بوصة وحول واحد من الجوانب المسطحة للطبق تثقب ١٦ فتحة على أبعاد متساوية وفتحة واحدة فى المركز لخيط التعليق .

للتجفيف :

تجفف القضبان والمربعات ببطء شديد تحت غطاء من البلاستيك بين طبقات من ورق الجرائد أو بين مضربين من الجبس الرفيع أو على رف من السلك وتقلب عدة مرات برفق شديد أثناء الجفاف وعندما تصل الأجزاء إلى صلابة الجلد ربما تحتاج إلى تنعيمها بأسفنجة مبللة .



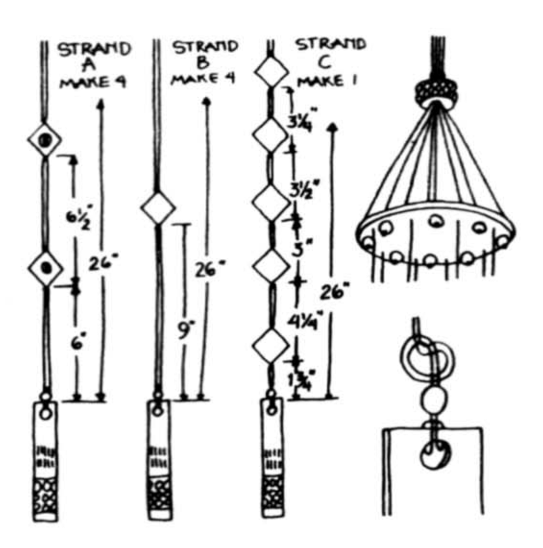
تقطع الأشكال المربعات والقضبان من مستطيلات جافة قليلا ويعمل ملمس على المستطيل قبل قطع الأشكال فيه



تثقب فتحات مرور الخيط فى المربعات المفتوحة فى ركن واحد كل مرة . وتعمل فتحات على أبعاد متساوية فى طبق التعليق لمرور الخيط فيها.

لضم الوحدات بالخيط :

تركب الأجزاء بعد أن تأخذ جميع القطع الحرق النهائى وتقطع تسعة أطوال من الحبال بطول ٥٢ بوصة لكل منها وتتبع الرسم المبين ونفذ ٤ من الرسم (أ) و٤ من الرسم (ب) وواحد من (ج) . ولكل حبل يدخل خيط خلال القضيب ويسحب حتى يزدوج.



الحبل (أ) :

الضم حبة صغيرة حتى تستقر على قمة القضيب . واعمل عقدة فوق الحبة مباشرة كالآتى :لف الحبل حول نفسه حتى يتقاطع مع الحبل المزدوج فوق الحبة مباشرة . أمسك بالأربعة خيوط حيث تتقابل مع أصابعك وأحضر الأطراف الحرة من خلال العروة من تحت . واعمل العقدة ببطء شديد حتى تحفظها بعد الحبة .(انظر إلى الرسم التوضيحى لعمل العقدة أعلى) وللضم المربع الأول ارتفع ٦ بوصات من قمة القضيب وتعمل عقدة ويلضم مربع من المربعات المفتوحة وتعمل عقدة ثانية وتعمل عقدة أخرى على بعد ١٢ $\frac{1}{2}$ بوصة من القضيب ويضاف مربع آخر مفتوح وعقدة . ويكرر ذلك على الثلاثة حبال (أ) الأخرى .

الحبل (ب) :

تلضم حبةصغيرة حتى تستقر على قمة القضيب مثلما فى الحبل (أ) ثم تعمل عقدة والعقدة التالية على بعد ٩ بوصة من القضيب ويضاف مربع مغلق وعقدة . ويكرر ذلك للثلاثة حبال (ب) الأخرى .

الحبل (ج) :

تلضم حبة صغيرة حتى تستقر فوق قمة القضيب مثلما فى الحبل (أ) ؛ (ب) ثم عقدة وتعمل عقدة أخرى على بعد $\frac{٣}{٤}$ ١ بوصة من القضيب .

ويركب مربع مغلق ، وعقدة . والعقدة المضبوطة ستكون على أبعاد ٦,٩ ، $\frac{١}{٢}$ ١٢ ، $\frac{٣}{٤}$ ١٥ ، بوصة عن القضيب وبعد كل عقدة يركب مربع مغلق وعقدة ثانية لتمسك بالمربع فى مكانه .

للتركيب فى القمة :

تقاس الحبال التسعة جميعها للتأكد من توافق الأطوال . ربما الحبل (ج) سيكون الأقصر بسبب كل هذه العقد المستعملة لذلك يقاس هو أولا بشده حتى يفرد ثم يعلق بحرية . وتطابق الحبال المتبقية على طول الحبل (ج) .

ولكل حبل يدخل الخيط المزدوج خلال فتحة فى الطبق العلوى . الحبل (ج) يعلق فى المركز والحبل (أ ، ب) تتعاقب حول الحافة اسحب الخيط لأعلى من خلال الفتحات إلى مربع القمة لتسوية الحبل.

وتعمل عقدة فى نهاية الخيط ، ثم اتركه يسقط وإذا رغبت ادهن مادة لاصقة على كل عقدة للإمساك بالحبل فى أمان . وللتعليق اقطع ٨ حبال طول كل منها ٤٤ بوصة ويجوز كل منها وفى الطرف المثنى لكل حبل مزدوج تربط عقدة وتلضم حبة صغيرة ويعقد ثانية ويدخل

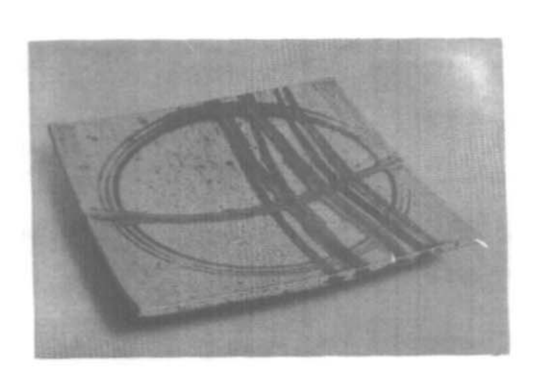
الحبل الملضوم فيه الحبات خلال كل من الثقوب الباقية فى الطبق العلوى مع الحبة أسفل الطبق واعقد فوقها وبالقرب من الطبق وعندما تلحق جميع الخيوط بالطبق تمرر من خلال الحبة الكبيرة والتى تستقر تقريبا على بعد ٣ بوصة فوق الطبق . وتعمل عقدة فوق قمة الحبة الكبيرة . ويعلق هذا التكوين بحلقة من السلك النحاس(أو يمكن استعمال حلقة ستارة) لقطع السلك بطول ٨ بوصة وتعمل عروة مزدوجة فى كل طرف من السلك للتأمين .

فصل نهايات الخيط :

يلضم ٨ خلال الحلقة من اليسار و٨ من اليمين وتربط عقدة مربعة واحدة تحت الحلقة وتؤمن بعمل عقدتين أخريين فوقها لزيادة الأمان .

الحبات يمكن أن تلضم على أطراف الثمانى خيوط المزدوجة لإضافة شكل زخرفى .

طبق مشكل على قالب (أو فورمه) :



الأطباق ذات الكعوب من السهل تنفيذها بتغطية لوح من الطين فوق قالب . والقالب يمكن أن يكون واحدا من كثير من الأشياء مثل شكل محدب من الجبس الناعم أو كتلة صلبة من الطين الجاف والتى تغطى بقماشة مبللة أو ورق نشاف أو غلاف من البلاستيك لمنع الالتصاق .

أو نوع من الفوم الأبيض يقطع على أى شكل تريده . والكعب يمكن أن يشكل من حبل . أو شرائح من لوح الطين أو من كتل عديدة من الطين (استعمال ثلاثة كركائز يعطى استقرارا أكثر)ويوصل الكعب بالطبق أثناء وجود الطبق على القالب وعندما تكون الأجزاء جافة بالدرجة التى تمكن من حملها دون أن يتشوه شكلها . وبعد تركيب الكعب ستحتاج إلى وقت لتتصلب . لذلك وحد وقت جفاف الكعب والطبق.

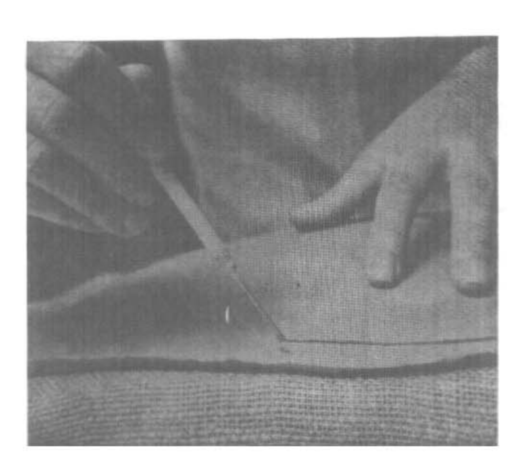
وتذكر أن الطين سينكمش حول القالب الغير منكمش . وإذا لم يرفع الطبق قبل أن يجف تماما فإن القطعة ستتشقق. ويزخرف الطبق عندما يصل إلى درجة صلابة الجلد أو بعد الحرق الأول .والزخرفة الظاهرة هنا فى هذا المثال نفذت بالفرشاة واستعمال الأكاسيد فوق الألوان السائلة ثم طليت بالطلاء الخاص (glaze).

يعد لوح من الطين سمك ٤/١ إلى ٨/٣ بوصة على قطعة من القماش وضع اللوح الصلب نوعا فوق قالب أو ارفع القماش واقلب الطينة على القالب وتأكد من أن اللوح ينطبق بإحكام خلال السطح جميعه وساو الطين على الشكل المطلوب .

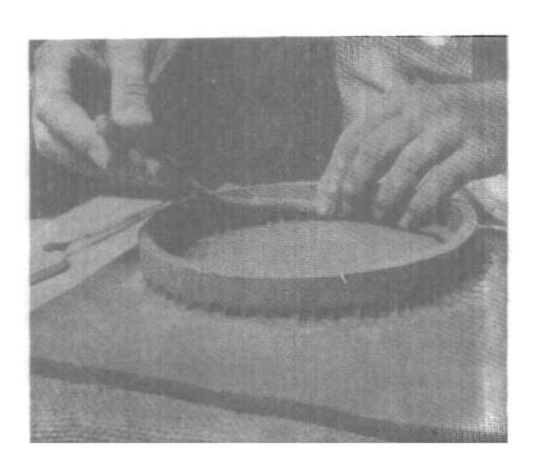
وحدد نوع الركائز أو الكعوب التى ستستخدمها والتى تناسب الطبق المعد ويخدش كل من الطبق والكعب ثم توضع الطينة السائلة على الخدش والحم باستخدام أداة التشكيل والبعض يترك الشرشرة أو التسنين الناتج من التشكيل والبعض الآخر يضيف حبلا رفيعا من الطين حول الالتحامات والذى ينعم فوقه بعد ذلك . (الحبل المنعم فوق اللحام سيضيف دائما مزيدا من التقوية) . وبمجرد أن يجف الطبق بالدرجة التى تمكننا من تحريكه يزال القالب ويمكن تسوية الحواف أكثر أو تشطب باستخدام إسفنجة مبللة .

وإذا كان الطبق سيستعمل فى الطعام فمن الأفضل عدم إضافة ملمس للسطح لأن الطعام سينحشر داخل التجاويف مما يجعل تنظيفه صعباً .

ويجفف الطبق ببطء تحت غطاء من البلاستك بعد الانتهاء من تشكيله .



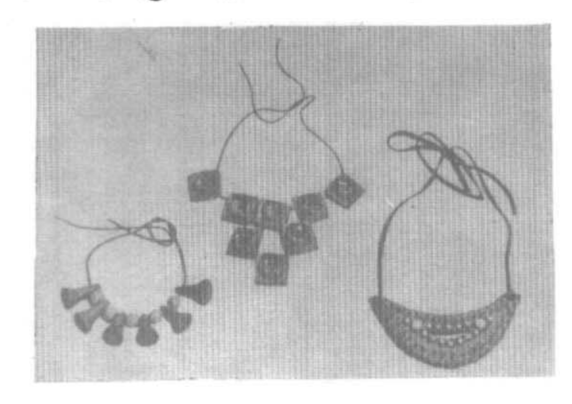
وضع اللوح الطين فوق قالب حتى تكون جميع النقط ملامسة لسطح القالب واستعمال نسيج الخيش يعطى ملمسا للطين ويمنع اللوح من الالتصاق بالقالب وتقطع الطينة من اللوح بالشكل المطلوب بأداة مركب بها إبرة .



وأثناء وجود الطبق بالقالب تركب القاعدة أو الكعب الذى يرتكز عليه الطبق يعمل حبل رفيع فى اللحام المنعم لإضافة مزيد من التقوية للوصلة . يمكن ترك علامات الأداة المستعملة فى التصميم كنوع من الزخرفة (كما هو موضح هنا فى هذا المثال) .

* عمل حلى وفصوص من الطين :

الفصوص والقلادات التى تصنع من الطين يمكن تنفيذها بطريقة الضغط أو بطريقة الحبال . أو تقطع من لوح طينى وتستعمل سيور الجلد فى لضم هذه الفصوص أو الحبات يمكن تحويل



كسر الطين وإعادة تشكيله إلى حبات أنيقة وقلادات لاستعمالها فى عمل الحلى أو تزيين المعلقات فى الحوائط وكذا البرفانات وستائر الفصل بين الحجرات أو تقسيم حجرة أو أزرار ويمكن أيضا أن تصبح جزءاً مكملاً لتصميم منسوج أو فى شغل المكرمية وبسبب صغر حجمها فهناك دائماً مكان لها أثناء الحرق الأول بالأفران . فعليك بعمل الحبات دائماً أثناء عملك لأى قطعة خزفية حتى ولو لم يكن لها استعمال حالى فى ذهنك . حيث أن وجود المزيد من الحبات عندما تبدأ فى لضمها سيعطيك فرصة أكبر فى الإبداع والقدرة على التنفيذ الناجح .

وأى أسلوب من أساليب التنفيذ اليدوى مناسب لعمل هذه الفصوص أو الحبات أو الخرز ولعمل الحبات بطريقة الضغط تبطط قطع من الطين بالأصابع أو تبرم على شكل كور . ويمكن عمل حبال غليظة من الطين وتقطع إلى شرائح بسكين حاد لتشكيل أنابيب من الطين يمكن استخدامها فى عمل السلاسل والعقود للرقبة أو للتعليق على الجدران كحلية زخرفية . وغالبا يمكن قطع أى شكل لحلية من لوح من الطين

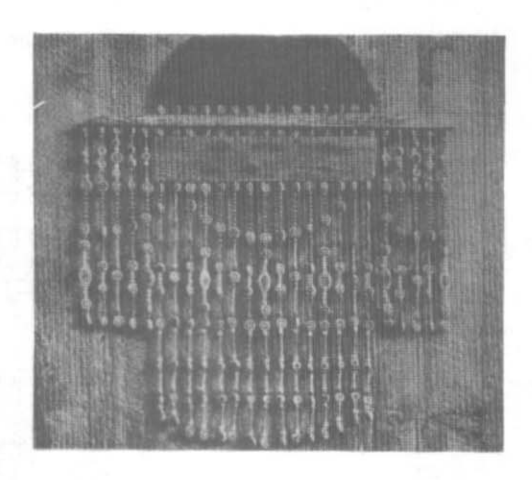
واستعمال أنواع متعددة من الحبات فى قطعة واحدة من الحلى يعطى منظراً أكثر جمالا للقطعة .

ويعمل ثقب للضم الخيط فى الخرز عندما يتصلب الطين خفيفا وذلك حتى لا تدفع الحبة إلى تغيير شكلها . ويعتمد حجم الثقب على حجم الخرزة نفسها وما خطط للاستعمال فى لضم الخرز سواء كان خيطا رفيعا أو سيورا من الجلد أو حبلا أو غيرها .

وضع فى اعتبارك أن كلا من الحبة والثقب سينكمش أثناء الجفاف والحرق . لذلك يعمل الثقب أكبر قليلا مما تحتاج . وكل من خيط النايلون الرفيع المستعمل للصيد وحبال المكرمية والخيوط السميكة المزدوجة وسيور الجلد كلها مناسبة كخامات للضم الخرز المعد من الطين وتجنب نوع الحبل الذى ينسل من الاحتكاك أثناء حركة الحبات عليه . وعمل عقدة بين كل حبة يجعلها ثابتة ومحكمة فى مكانها .

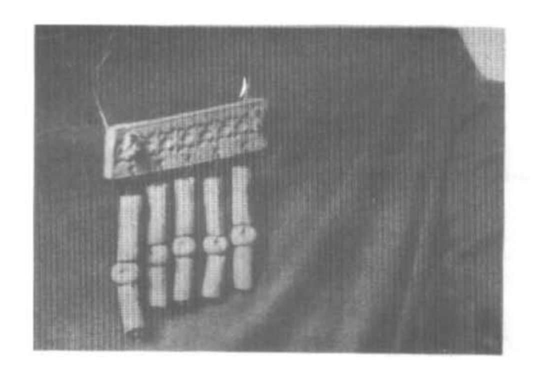
ويعمل ملمس زخرفى للحبات بترك سطح خشن أثناء التشكيل ويضغط على أو بين السطوح المضاف إليها الملمس الزخرفى أو تعمل علامات على الطين بأى شىء يمكن أن يعطى تأثيراً زخرفيا محببا إليك وإذا فضلت طلاء الحبات التى أعددتها فلابد أن تلضم فى سلك من النيكروم (يوجد فى أى متجر لبيع أدوات السيراميك) حتى لا تلتصق فى رف الفرن . ولتجنب هذه المشكلة . تلون القطع بالأكسيد للحصول على ملمس أو تشكل الحبات من ألوان مختلفة من الطين . وعند التصميم للحبات ضع فى الاعتبار الاستعمال النهائى للحبة فالحبات الكبيرة الثقيلة تناسب تماما المعلقات الجدارية ولكنها تكون غير مريحة لاستعمالها فى الحلى أو ارتدائها .

تعليقة للجدران وهى عبارة عن تجميع مـن :



١ ـ أنابيب وحبات من البورسلين .

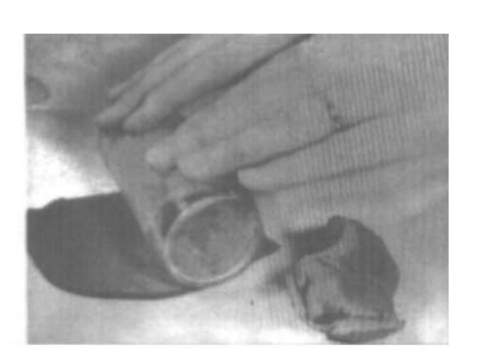
٢ ـ أنابيب من الفخار وأقراص وحبات ملصوقة معا والبورسلين ترك بدون طلاء وبعض الأشكال الفخار تم تلوينها للحصول على ملمس معين .



قلادة للرقبة منفذة من قطع زائدة من الطين وانتفع بها لعمل هذه الحلية وهى عبارة عن أنابيب من الطين وحبات معلقة بمستطيل مزخرف من الطين كذلك

* عمل حلى من الطين :

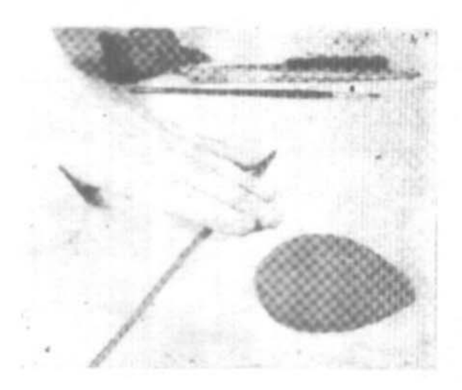
** خطوات إعداد نموذج من الطين :



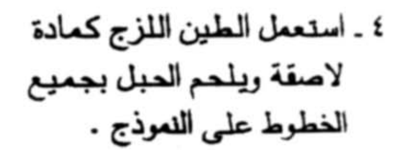
١ ـ باستعمال برطمان زجاج أو نشابة خشب تفرد قطعة من الطين إلى سمك رقيق جدا



٢ ـ يمر فوق الخطوط الداخلية للموذج بسن ريشة مع الضغط بخفة لعمل حز فى الطينة ثم يقطع حول الخط من الخارج ثم تزال الحواشى .



٣ - يلف حبل رفيع قطره
حوالى ١/٨ بوصة .



٤ - استعمل الطين اللزج كمادة
لاصقة ويلحم الحبل بجميع
الخطوط على النموذج .





٥ - عندما تجمد الطينة لدرجة يمكن
معها التقاطها باليد دون أن يتشوه
شكلها يسطح الحبل الذى يشكل
الإطار ثم يشطف بأداة حادة ،
وينقح الشكل باستعمال فرشاة مبللة
بالماء وإسفنجة .

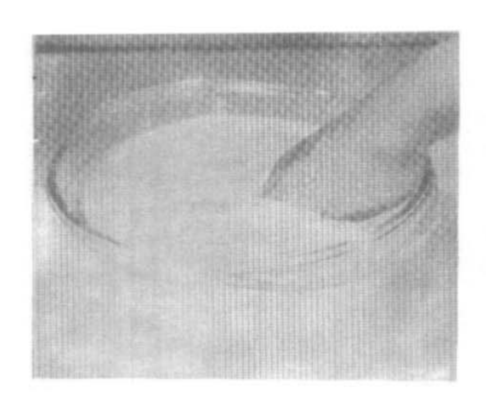
** عمل القالب الجبس :



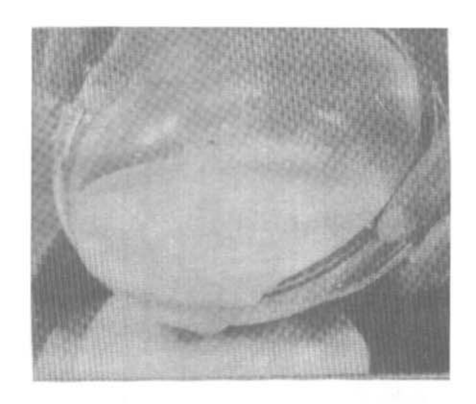
٦ ـ تضغط شرائح صغيرة من الطينة حول النموذج السابق إعداده من الطين وذلك لتثبيته فى ركن واحد من صينية ألومنيوم مستطيلة مع دهن القاع دهناً خفيفا بالزيت وكذلك الجوانب .



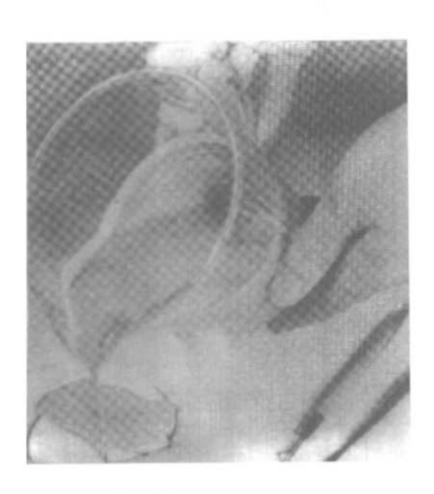
٧ ـ ينخل الجبس بالتساوى فى الماء حتى يرتفع على شكل جزيرة جافة فوق سطح الماء ويترك حتى يتشرب الماء .



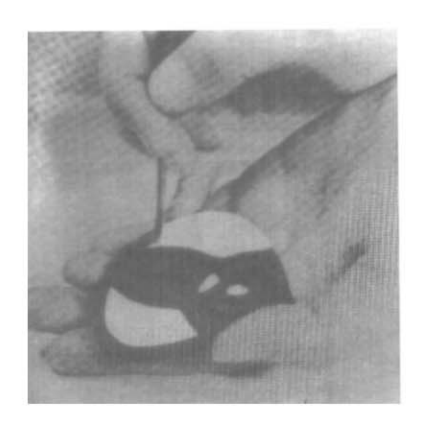
٨ - بعد ذلك يقلب برفق حتى يتجنب دخول الهواء وحدوث الفقاقيع فى الخليط مع هز الوعاء عدة مرات وخبطه على المنضدة وبهذه الطريقة ستخرج معظم الفقاعات الهوائية للخارج .



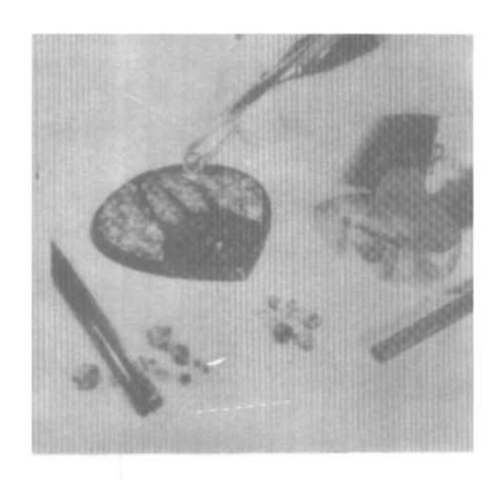
٩ - يصب الجبس فوق النموذج المعد سابقاً من الطين وتملأ الصينية إلى عمق $1\frac{١}{٢}$ بوصة ويخبط على سطح المائدة حتى يتساوى ويرفع القالب من الصينية عندما يتصلب تماما وينزع منه النموذج .



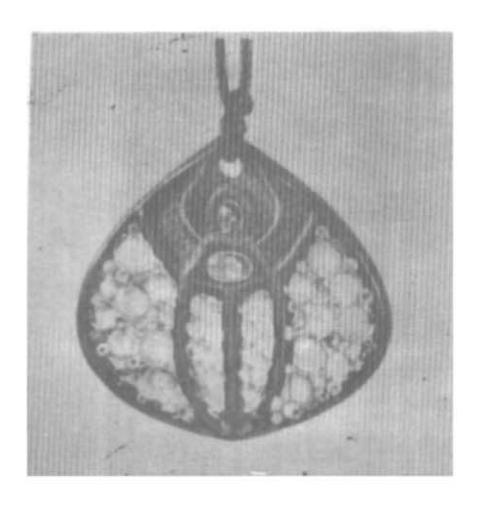
١٠ ـ يملأ النموذج على القالب الجبس بالطين السائل . وعندما يتماسك الطين وينكمش بعيداً عن الجبس يخبط حول حواف القالب بجانب اليد لإراحة السبيكة . وتنظف وتلمع ويعمل بها فتحة لحبل التعليق ويحرق الحرق الأول .



١١ ـ يستعمل لون داكن لدهان الشكل المحروق حرقاً أوليا . ويدهن بمادة لاصقة لإضافة ٨ قطع من الزجاج الملون كفصوص للتزيين والزخرفة .



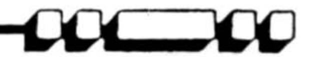
١٢ ـ ترص حبات من الزجاج أو شرائح مستطيلة رفيعة فوق المادة اللاصقة السابق فرشها .



١٣ ـ القطعة كاملة التنفيذ وهى من اللون الأزرق الكوبالت والتركواز وظهر الجعران مغطى من أسفل قطع الزجاج بطلاء ذهبى اللون .

طريقة العمل على الدولاب لتشكيل الطينة

* طريقة استعمال الدولاب .
* نوع الطينة الصالحة للعمل على الدولاب .
* تشكيل إسطوانة من الطينة على الدولاب .
* تشكيل وعاء من الطينة على الدولاب .
* العمل على الدولاب بدون القالب .
* ضبط وموازنة الوعاء المشكل على الدولاب .
* تشكيل المصبات والأغطية والمقابض .
* عمل أباريق الشاى على الدولاب .
* ملاحظات فنية لطريقة التنفيذ على الدولاب .
* بعض الأفكار التى يمكن تنفيذها على الدولاب





* طريقة العمل على دولاب الخزاف

(لتشكيل الطينة إلى أوان)

الدولاب والطينة والفرن للخزاف كالفرشاة وأنبوبة اللون وبالتة الألوان للمصور .

والدولاب هو الأداة التى تستعمل لتشكيل القطع الإسطوانية بمختلف أنواعها وأحجامها وهو عبارة عن قرصة مستديرة لفّافة تدار أفقيا على مركز فى وسطها وأنواعه وأحجامه وطرق إدارته عديدة وتناولته العصور المتعاقبة عصراً بعد عصر وهو التطور الطبيعى للتشغيل اليدوى الذى سبق أن وضحناه . وأنواعه التى عرفت منذ القدم حتى الآن رافقت فى تطورها تطور الحياة العامة لكل زمان ومكان . ففى عهود الفراعنة استعمل الدولاب وكانت طريقة استعماله كما تبين من نقوش الآثار التى تم الكشف عنها فى بنى حسن أن يجلس الخزاف نصف جلسة إلى الأرض والدولاب أمامه ولا يزيد ارتفاعه عن ٤٠ سم وقرصته لا يزيد قطرها عن ٣٥سم وكانت القرصة تدار باليد وفى الغالب استلزم هذا الأمر تشغيل فرد خاص لإدارتها للمشتغل فى تشكيل الأوانى .

وفى عهد الإغريق والرومان كان الدولاب ذا قرصة مرتفعة مثبتة فى عامود لفاف مرتكز على مركز معين فى نهايته من الطرف الآخر وأضيف إلى هذا العامود قرصة أخرى قطرها ثلاثة أضعاف قطر القرصة العليا التى استعملت لتشكيل الأوانى عليها وهذه القرصة الثابتة ثبتت فى العامود على بعد بسيط من نقطة الارتكاز الرئيسية التى يرتكز عليها العامود الذى بلغ طوله حوالى مائة سنتيمتر وطريقة إدارة هذا الدولاب هو أن يجلس المشتغل على كرسى ويستند بقدمه اليسرى إلى مسند خاص مثبت فى نهاية الهيكل العام للدولاب . ثم يضرب بمشطه الأيمن القرصة السفلى إلى الأمام فتتحرك وتتدفع القرصة العليا فى الدوران حيث يبدأ المشتغل فى تشكيل قطعة الطينة إلى إناء .

وتعددت أنواع الدواليب التى تدار باليد أو بالقدم إلا أن هذا الدولاب الرومانى ذا القرصتين ظل مستعملاً وشاع فى مختلف مناطق العالم ولا يزال مستعملاً حتى عهدنا هذا ببلاد الشرق والغرب ورغم ما صنع فى العصر الحديث من الأنواع التى تدار بالكهرباء أو بالطرق الآلية الأخرى ، إلا أن الدولاب الذى يدار بالقدم أو باليد لا يزال له الأفضلية عند المشتغلين وما ذلك إلا لبساطة فكرته وسهولة العمل به علاوة على ما ينتج عن الإدارة بالقدم والتشغيل باليدين مع ما يبذل من مجهود عقلى وفنى من ربط لحواس الخزاف بعضها ببعض وهذا يساعد على إخراج ما يتمثل فيه شخصيته وقد ينتج لنا تحفا وآيات من الخزف إذا كان من دقيقى الحس المرهفين .

* طريقة استعمال الدولاب :

لا بد أن يكون نوع الدولاب الذى تختاره للعمل عليه من النوع الذى تعلمت عليه . وسيكون لديك المران على كيفية استعماله وستكون لديك الثقة أثناء العمل عليه كذلك .

* نوع الطينة الصالحة للعمل على الدولاب

وقبل أن تقترب من الدولاب للعمل عليه يجب التأكد من أن الطينة فى حالة صالحة إذ يشترط أن تكون فى حالة واحدة من الليونة وللتأكد من أنها مستوفية لهذه الناحية يوجد طرق عديدة .

ففى بعض الحالات تداس الطينة بالقدم واعتبرت هذه الطريقة بدائية تتبعها المصانع التى لا تعتمد على أى نوع من أنواع الإدارة الآلية أما التجهيز بالطرق الآلية وهو المتبع فى المصانع الحديثة لمعدات فتستعمل لهذا الغرض آلة ذات سكين حلزونى يلف حول نفسه بداخل أسطوانة

ويلقى إليه الطين عن طريق صندوق مثبت فى أعلاها وهذه الآلة تشبه ماكينة فرم اللحم تماماً . ورغم إعداد الطينة بالكيفية السابقة أو باستعمال بعض الطرق الأخرى فهذا لا يعتبر كافيا أو مقنعاً أو مطمئنا للخزاف بل تدفعه رغبتة فى اتخاذ إجراء آخر قبل وضع الطينة على الدولاب وهذا الإجراء هو لف وعجن الطينة باليدين على منضدة واللف عملية معروفة عند الخزافين يكون من نتيجتها أن يستعرض بيديه كل جزء بالطينة التى سيعمل بها ليتحسس مدى صلاحيتها ويتأكد من خلوها من المواد الغريبة والشوائب أو الأجسام الصلبة التى ربما اعترضته أثناء العمل وسببت له متاعب هو فى غنى عنها .

وفائدة عجن الطين فى الحال قبل تشكيله على الدولاب هى أن هذه الطبقة تساعد على طرد الجيوب الهوائية التى ربما تفسد جدران القطعة أثناء العمل ويساعد على استعداد جزيئات الطينة وتجهيزها للعمل وتساعد على تجانس محتويات الرطوبة بها .

وهناك طريقة أخرى تتبع بدلا من اللف والعجن وهى التجزئة بقطعة من السلك ثم ضرب جزء على آخر ثم إعادة الضرب وتكرار هذه

العملية مرات عديدة لا تقل فى متوسطها عن عشرة مرات ، وبتكرار هذه العملية يتمكن الخزاف من استعراض قطاعات متعددة للقطعة التى يعدها للعمل ويعمل أثناء ذلك على إبعاد المواد الغريبة كلما تصادف ظهور شىء منها على قطاع من القطاعات .

بعد إعداد الطينة بالكيفية السابق إيضاحها يأتى دور الدولاب وهناك مشقة كبرى لوصف وشرح كيفية استخدام الدولاب ، إذ لا توجد قواعد ثابتة لكيفية استعمال اليدين والأصابع لإخراج القطع على الدولاب . وهذا يرجع إلى اختلاف أعصاب كل فرد ومدى ما يتوفر لديه من قابلية لإيقاظ أعصابه وتنشيطها .

إلا أن هناك قواعد ثابتة لا بد من أن يتعرفها كل من سيبدأ بالتدريب على الدولاب وأولها :

ـ أنه يجب أن تكون الطينة فى حالة من الليونة تسمح بالتشغيل على الدولاب فهى لا تؤخذ للعمل بها صلبة جداً أو رطبة جدا بل تؤخذ فى درجة كافية من الرطوبة وتقدر كفاية ما بالطينة من رطوبة بأنها إذا أخذت فى اليدين فهى لا تترك تلويثاً بها كما إذا أخذنا منها قطعة صغيرة وحاولنا ثنيها فإنها تنثنى بدون أن تتشقق ولو أننا أخذنا قطعة منها وحاولنا سحبها كما تسحب مقابض الأباريق من كتلة طين لتمكنا من سحبها بدون أن تنقطع . وهناك محاولة عملية أكثر من ذلك وهى أن نبدأ بالعمل بها على الدولاب مباشرة فإذا ارتفعت معنا وكانت قابلة للتشكيل بدون أن تهبط فهى صالحة بها ما يكفيها من الرطوبة لا أكثر أما إذا تبين أنها عسرة التشكيل تستلزم منا جهداً للارتفاع بها فإننا سنراها تتشقق أيضاً فيما بعد عند تشكيلها التشكيل النهائى . وفى هذه الحالة تعتبر ناقصة فى مقدار رطوبتها ولا تصلح للتشغيل .

وبعد حصولنا على الطينة الصالحة للعمل على الدولاب نبدأ التشغيل بإلقائها على وسط قرصة الدولاب العليا تماما ولا بد أن تستقر الطينة على مركز رأس العجلة تماماً أو الدولاب حيث أن طريقة مركزة الطينة على الدولاب تشكل قالبا للطين الذى سوف يدور على نفس المحور الذى تدور عليه العجلة أو القرصة العليا . والشغل بالطين على الدولاب دون التأكد من وضع الطين بالمركز تماما سينتج جدرانا متمايلة غير متناسقة السمك وعدم انتظام فى تخانة جدار الإناء كما يمكن أن توجد مشاكل فيما بعد مثل الاعوجاج والتشقق أو الانفجار أثناء الحرق . وأخيراً فسيكون من الصعب موازنة قدم أو قاعدة على إناء غير متمركز . ويمكن تشكيل قطعة الطين على الدولاب مباشرة على القرص أو فوق مضرب من الجبس (سبق شرحها فى الأدوات) ويفضل معظم الخزافين

استعمال المضرب لتشكيل الإناء فوقه فهذا يمكنك من رفع القطعة التى تحتاج أن تجف قبل أن تستمر فى إضافة مزيد من العمل عليها . وتمنع التشوه المحتمل حدوثه للقطعة عند تحريك قطعة حديثة الإعداد من العجلة أو الدولاب قبل الأوان وتخليص الدولاب لإعداد قطعة أخرى عليه .

لابد من إعداد أدواتك فى مكان يسهل الوصول إليه قبل أن تبدأ فى العمل . وستحتاج إلى الآتى :

ـ إسفنجة طبيعية وطشت به ماء . أداة مركب بها إبرة وإذا كنت تعمل فوق قرصة الدولاب مباشرة ستحتاج إلى سلك أو حبل من النايلون أو خيط متين من الدوبار لقطع الإناء ورفعه بعد الانتهاء من تشكيله .

* لمركزة الطينة على الدولاب :

فى البداية لا بد أن تكون كل من يديك والطينة المعدة للعمل على الدولاب جافتين تماما وإلا فسوف لا تثبت الطينة على السطح الذى تلف عليه .

ـ تضرب قطعة الطينة على شكل كرة (ويعتمد حجم الكرة على حجم القطعة النهائية) .

ـ وباستعمال العين أو الحلقات المتمركزة المحوطة على رأس العجلة أو الدولاب حدد مركز السطح الذى سترشق فيه الطينة ثم اخبط كرة الطين على هذا الموضع .

ـ ويخبط على الكرة لأسفل حول جوانبها لتشكيل مخروط أو قمع لمزيد من التثبيت .

ـ تدور العجلة عكس اتجاه عقارب الساعة بأسرع ما يمكن والأسفنجة تعصر الماء فوق القالب حتى يبرق (أو يتلألأ) وبلل يديك

أيضا. حيث يقوم الماء مقام زيت التشحيم أو يستعمل كمادة لإعطاء ملمس أملس .

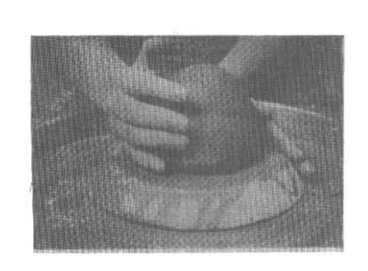
ـ احتفظ باليدين وسطح الطين مبللين بشكل مناسب أثناء جميع مراحل العمل على الدولاب بالطينة .

ـ ولجعل يديك ترتكز بإحكام شدد وضع الكوعين بجانبك على الركبتين أو على إطار الدولاب . ومع دوران الدولاب على سرعة عالية ضع يديك حول الجهة البعيدة للقالب واسحب على الطينة تجاه المركز وأعلى القالب . هذه الحركة تدفع سطح الطين الغير متعادل أو المتكتل لأعلى حتى يستقر على القمة . بعد ذلك ضع إبهاميك على قمة المخروط أو القمع واليدان مضمومتان حول الطينة وادفع لأسفل (أولا باستعمال إبهاميك ثم بعد ذلك اترك يديك تستمران فى الهبوط أسفل الجوانب للتحكم فى الطين حيث أنها تتموج من الضغط عليها لأسفل) . كرر عملية السحب لأعلى والدفع لأسفل عدة مرات ومع التمرين ستصبح قادراً أن تحدد بمجرد لمسة إذا ما كانت الطينة ثبتت فى المركز تماما أم لا .

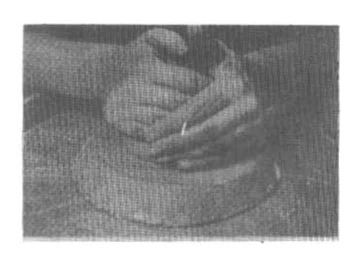
ـ طريقة أخرى لمركزة الطين على الدولاب وهى أن تمسك إبرة بخفة تجاه جوانب الطين المشكلة ودور الدولاب ببطء فإذا كانت الحلقات المتمركزة بنفس مظهر العمق فتكون الطينة فى المركز تماماً أو ضع إصبع السبابة على بعد حوالى ٢/١ بوصة من الكتلة الطينية ثم دور الدولاب . فإذا كانت المسافة بين إصبعك وكتلة الطينة ثابتة ولم تتغير فإن الطينة فى المركز تماماً .

ولتجهيز الكتلة المتمركزة على الدولاب لعمل فتحة فى الفوهة . يسطح السطح بالضغط على قمة المخروط لأسفل براحة اليد المفرودة . واسحب تجاه الجانب باليد الأخرى .

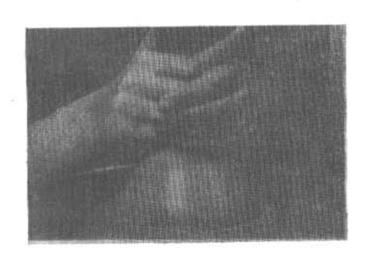
خطوات مركزة
كرة الطين على الدولاب قبل تشكيلها



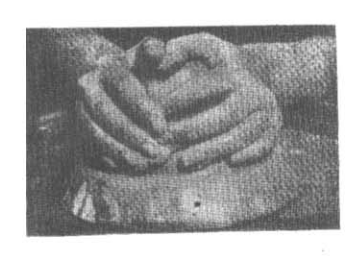
١ ـ اخبط على كرة الطين محولا إياها إلى شكل مخروط أو قمع بيديك .



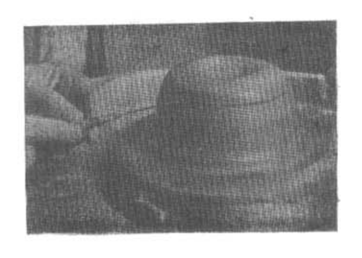
٢ ـ اضغط الطينة المبللة تجاه المركز ولأعلى .



٣ ـ حرك الطينة لقمة الكتلة لتشكل المخروط .



٤ ـ ادفع لأسفل بأصابع الإبهام مع اليدين .



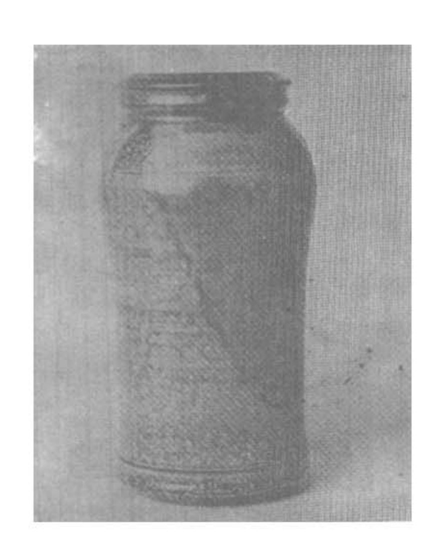
٥ ـ استعمل إبرة لترى ما إذا كانت الطينة متمركزة على الدولاب .



٦ ـ سطح الكتلة قبل عمل فتحة بفوهتها لتجويفها .



تشكيل إسطوانة من الطينة على الدولاب



أسطوانة مشكلة بالطين على الدولاب لها سطح محبب كقشرة البرتقالة تماما باستعمال الرمل والطلاء والحرق .

بعد التأكد من وضع الطينة فى المركز تماما لقرصة الدولاب فأنت الآن مهيأ لأن تعمل تجويفا بكتلة الطين لتشكيل هيئة إسطوانة وعموما فالأسطوانة تحتوى

قطاع عرضى يوضح انتظام وتعادل سمك الجدار

على قاع داخلى مسطح أما الوعاء فيحتوى على قاع منحنٍ . وحيث أن الأسطوانة تعتبر الشكل الأساسى الذى يمكن أن يتطور منه أشكال أخرى وهو أصعب الأشكال فى التنفيذ لذلك يجب أولا أن تتقن تنفيذ الشكل الأسطوانى على الدولاب وذلك بالتدريب على تشكيل العديد من الأشكال الأسطوانية على الدولاب وتكون طويلة ومنتظمة الشكل بقدر الإمكان . وحاول دراسة شكلها بعمل قطاعات فى الشكل المنفذ بالطين لتوضيح سمك الجدار وشكله .

ولعمل فتحة فى القالب المتمركز على الدولاب (وكذلك لجميع المراحل المقبلة فى طريقة العمل على الدولاب) نجعل حركة تدوير العجلة أقل بطئاً عن دورانها أثناء مركزة قالب الطينة .

ـ تأكد من أن الساعدين مثبتان جيداً ومن أن فتحة الإناء فى المركز تماماً من الأسطوانة وذلك للحصول على جدران متعادلة السمك ثم ضع الإبهام فوق مركز القالب الطينى المتمركز على الدولاب تماما . وطوق هذا الإبهام بإبهام اليد الأخرى للسماح بعمل هبوط رأسى داخل الطينة .

وإبهام اليد الملتفة لابد أن يكون مستقراً على جانبى القالب الطينى واغمس الإبهام فى داخل قالب الطينة من حوالى ٢/١ إلى ٤/٣ بوصة للقاعدة . واختبر سمك القاعدة بغرز إبرة فإذا كانت القاعدة سميكة أكثر من اللازم كرر العملية إلى أن تصل إلى العمق المرغوب .

ولعمل التجويف من فتحة الإناء ، احتفظ بإحدى يديك متزنة بتثبيتها على الطينة وأدخل إبهام اليد الأخرى مركز الطينة باتجاه القاعدة وادفع الطينة بهذا الإبهام حتى تصل إلى القطر المطلوب . ولسحب الأسطوانة لأعلى ضع أصابع اليد اليسرى عند القاعدة داخل الاسطوانة . ثم بعد ذلك باليد اليمنى اضغط تجاه القاعدة من الخارج حتى تتكون

الحافة أو إفريز للقاعدة . بعد ذلك حرك اليد اليمنى لأعلى حتى تصبح مقابلة لليد اليسرى ثم اضغط الطين بينهما مع السحب لأعلى حتى قمة الجدار . احتفظ بمسافة ثابتة بين أصابعك وحافظ على الضغط المتعادل باتجاه القمة لتجنب زيادة ترفيع الجدران العليا . وإذا تموجت القمة أعد

ضغط الجدران من القاعدة إلى القمة ـ مثبتا المسافة بين يديك لتحكم سمك الجدار بدرجة واحدة وتحصل على سمك منتظم .

كرر عملية السحب لأعلى عدة مرات حتى تصل الجدران إلى السمك الرفيع (حوالى ٤/١ بوصة) بقدر الإمكان . وإذا كانت حافة الفوهة غير منتظمة ، أدخل إبرة فى داخل الجدار وببطء دور الوعاء حتى تقطع حلقة من الطينة .

ـ ولتشكيل شفة على قمة الحافة للفوهة اترك سمكا يكفى لعمل هذه الشفة . وازن الجدار بأصبع إحدى اليدين واضغط برفق على طول الحافة بأصبع السبابة لليد الأخرى ويمكنك أيضا استعمال قطعة من الأسفنج أو الشمواه أو ورقة مطوية .

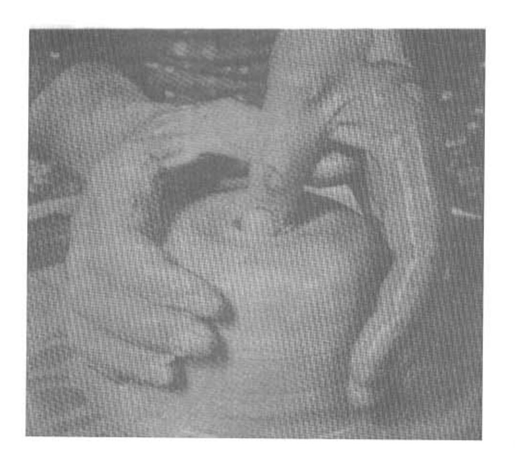
ـ وإذا أرت أن تعمل عنقا ضيقة زم الطين بالتدريج إلى القطر المطلوب . ولا بد أن تبدأ بالضغط لفتحة الفوهة لأسفل حيث يبدأ العنق .

ـ ويمكن تنعيم الجدار الخارجى لأسطوانة أكثر باستعمال قطعة من الأسفنج المسامى .

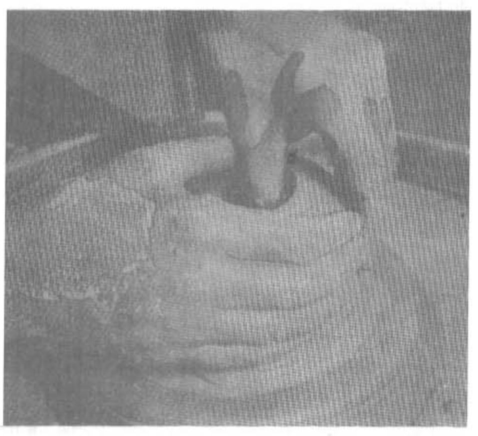
ـ وإذا كانت الإسطوانة قد شكلت مباشرة على الدولاب ، فتقطع منه بسلك وترفع أو تزلق برفق فوق مضرب لتجف . وإذا كانت الأسطوانة شكلت فوق مضرب فتترك لتجف فوق المضرب ولكن يقطع بين قاع الأسطوانة والمضرب لمنع الطين من التشقق . وعندما تصل

القطعة إلى صلابة الجلد تهذب الطينة الزائدة بسكين أو بإبرة ثم تقلب ويستمر فى التوضيب والتشطيب من الجهة الأخرى .

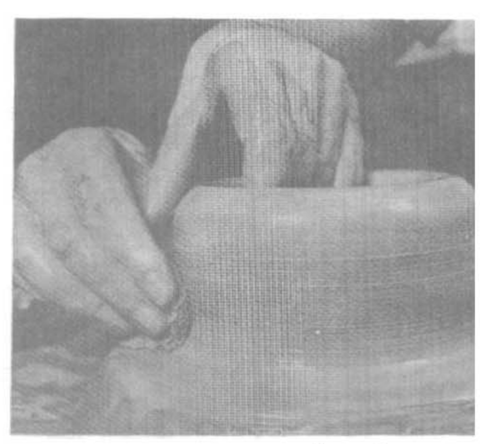
* خطوات تشكيل إسطوانة مجوفة على الدولاب



١ ـ لتجويف قالب الطين يغرس الإبهام من حوالى ٢/١ بوصة إلى ٤/٣ بوصة للقاعدة .



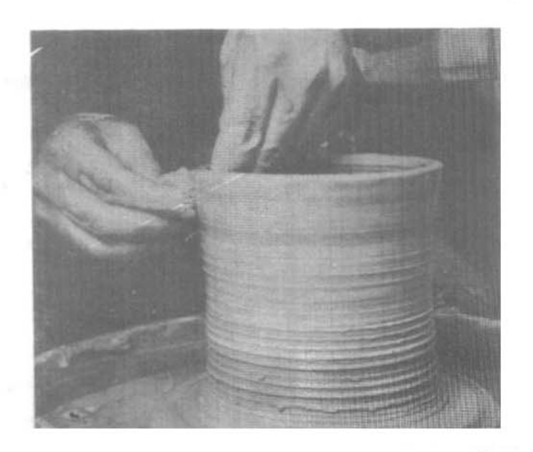
٢ ـ لتشكيل فتحة التجويف اسحب الطين من الجسم بالإبهام .



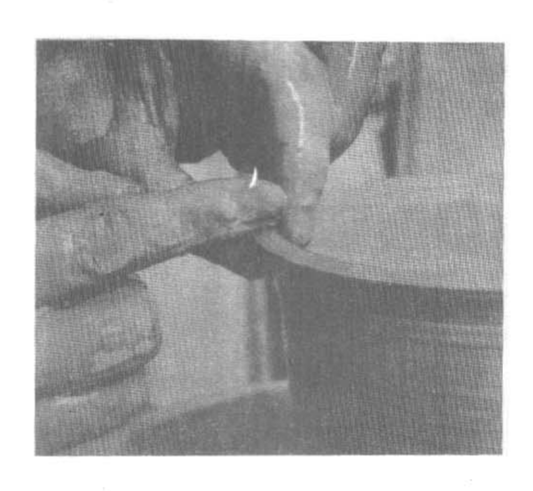
٣ ـ لسحب الاسطوانة لأعلى أولا شكل إفريزا على القاعدة من الخارج .



٤ ـ اسحب الطين لأعلى بحركة واحدة محافظاً على ضغط متساو



٥ ـ جدد أو (رُد) الجدران الرأسية إذا لزم الأمر بزم الجدران باليدين للداخل .



٦ - تشكيل شفة بالضغط خفيفا بأصبع السبابة .

والواقع أن هذا الشرح السابق لمجرد إعطاء فكرة ابتدائية عن كيفية التشغيل ولكنا نقرر أن طريقة الإنتاج على الدولاب مرتبطة ارتباطا كليا باستعداد المشتغل نفسه ، إلا أن هناك بعض النقط قد لا يعطيها المبتدىء على الدولاب أهمية تذكر وهى فى الواقع جديرة بكل عناية .

ـ يجب مراعاة مقدار سرعة الدولاب أثناء العمل فلكل حجم ولكل شكل سرعة معينة يتطلبها التشغيل ، كما أن الإكثار من استعمال المياه ينهك قوى الطينة ويجعلها تتفكك وتفقد أهم ما بها من المواد التى تميزها بالمرونة بجانب أن قلة المياه أيضا تجعل القطعة صعبة التشكيل وتجعلها تكتسب حرارة من الكفين مما يؤدى إلى تشقق القطعة وانهيارها أثناء العمل علاوة على أن ترك المياه متجمعة بقاع الإناء ورفعها من القرصة بعد الانتهاء من تشكيلها بما احتوته من مياه يجعلها عرضة للتشقق أيضا لذا يصبح من الواجب استعمال إسفنجة لتجفيف المياه من

القاع قبل إنهاء القطعة أو قبل إنهاء الفوهة التى يحتمل أن تكون من النوع الضيق أو الصغير القطر .

وقد يحدث أن يتراكم على سطح الإناء فى الخارج مقدار من الطين اللزج الزائد نتيجة لإجهاد الطينة فهذه الطينة المتراكمة قد تخفى حقيقة الشكل وقد تحتفظ تحتها بتجاويف غير مقصود وجودها بتصميم الإناء ولا تتبين إلا بعد جفاف الإناء ، لذلك يجب استبعادها قبل رفع القطعة من على قرصة الدولاب ، وذلك إما باستعمال إسفنجة أو قطعة من القماش ، أو الزنك السميك نوعا ما .

وبعد تشغيل القطع على الدولاب وفصلها عن قرصته كما سبق توضع على لوحات خشبية وتترك للتجفيف الأول الذى يسبق عملية الجرد .

ولإجراء هذا التجفيف إجراء صحيحاً وبدون تلف القطعة يراعى عدم تعريضها للتيارات الهوائية كما أنه من الخطأ وضعها فى الشمس للتجفيف كما يعمد الكثيرون .

وتتفاوت الطينات فى قوتها وفى استعدادها للتشغيل على الدولاب وذلك تبعاً لنسبة (ازابتها) مرونتها لذا يجب على المشتغل على الدولاب مراعاة هذا التفاوت وعليه أن يعرف أن لكل طينة محاولات خاصة لاستغلالها فبعضها يتحمل استبقائه مدة طويلة على الدولاب والبعض الآخر لا يتحمل إلا وقتا قصيراً كما أن بعضها يحتاج الكثير من الماء عند التشغيل والبعض الآخر يتحلل ويهبط سريعا بإكثار المياه ، كما أن بعض الطينات تتطلب دقة فى التشكيل وقد تكون هذه من نوع دقيق الحبيبات بقصد استغلالها فى إنتاج أشكال دقيقة الصنع رقيقة الشكل ، هذا بخلاف غيرها من الأنواع الخشنة الأخرى التى لم تجهز بنفس

الاهتمام الذى جهزت به الأخرى فهذه تستنفذ مجهودا من نوع خاص يختلف فى دقته ورقته عما يسدى إلى غيرها .



* تشكيل وعاء على الدولاب

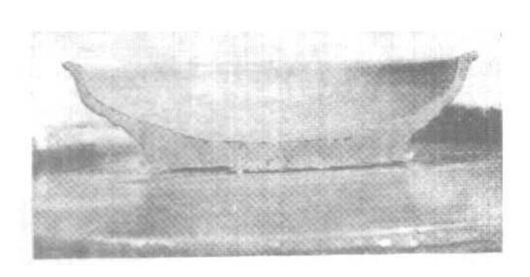


شكل أسهل من الاسطوانة يمكن تشكيله على الدولاب وهو مشكل من الفخار المزخرف والمطلى .

لا بد أن تكون حريصا فى أن تنتج قوسا منحنيا لأعلى بنعومة وإلا سيهبط الوعاء وإذا أعطيت اهتماما خاصا لإخراج الخط الداخلى للوعاء فإن الشكل الخارجى سيتبع الداخلى طبيعيا .

وكما هو الحال فى عمل الاسطوانة لا بد من تشكيل أعداد من هذه الأوانى وتدرس طريقة الإخراج .

والخطوات الابتدائية لمركزة الطينة عند إخراج هذا الوعاء هى نفسها الخطوات المتبعة فى إخراج الإسطوانة ، ما عدا أن القالب المسطح قابل لأن يكون أعرض بالنسبة لارتفاعه ولتجويف القالب المتمركز على الدولاب فلابد من تجربة طريقة إصبعى الإبهام الموضحة بالخطوة رقم ١



ويختبر سمك القاعدة بأداة ذات إبرة وأول خطوة فى تنفيذ الوعاء هو أن تسحب الطينة لأعلى إلى إسطوانة منخفضة والجدران هنا أكثر سمكا من المرحلة المناظرة لها فى الاسطوانة الأكثر طولا لأن التموج يحتاج إلى طينة زائدة .

وحيث أن الوعاء أساسا ضعيف فى التشكيل فمن المهم عدم زيادة العمل على الجدران . وحاول تشكيل الشفة بقدر الإمكان قبل سحب الجدران للخارج .

ولتمويج الجدران ، ضع اليد اليسرى داخل الفتحة فى المركز واليد اليمنى على القاعدة من الخارج ، وفى حركة مستمرة حرك اليد اليسرى على الجدار ولأعلى حتى القمة مع بذل ضغط لدفع الجدار لينتشر أو يتسع . واليد اليمنى مستقرة على الجدار من الخارج وتتبع اليد اليسرى لسندها والتحكم فى هذه الحركة .

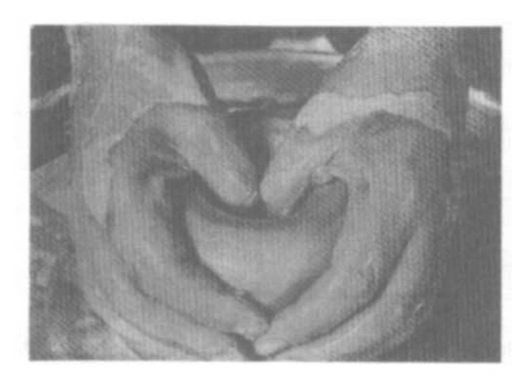
والتموج ينتج بالتدريج بمزيد من الحركات العديدة . فإذا حاولت سحبها جميعها مرة واحدة فربما تمط الطينة بسرعة أكثر وتتشقق ، ويمكنك إستعمال إسفنجة لإزالة الماء الزائد الذى ربما يضعف من قوة الجدران .

وعندما يصل الشكل إلى التصميم الذى تريده تشطب الشفة الأوعية المعدة على الدولاب . والأطباق تكون هشة جدا ولابد أن تظل على الدولاب أو المضرب الجبس حتى تتصلب .

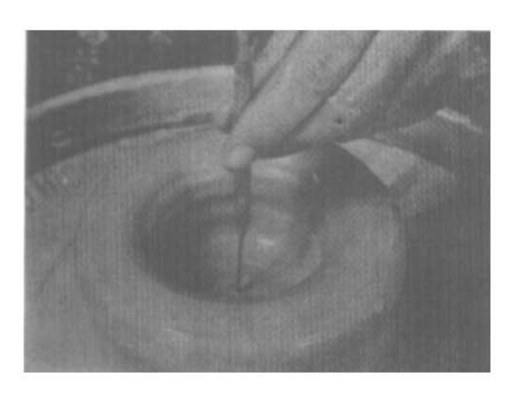
وإذا حاولت رفع القطعة والطين ما زال رطبا فسيتغير شكل القطعـة ، وعندما تصل القطعة إلى درجة صلابة الجلد ينقح شكلها .



* خطوات تشكيل وعاء على الدولاب



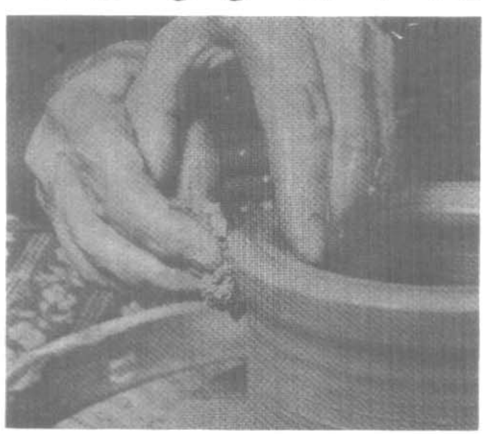
١ ـ تجويف القالب المتمركز على الدولاب بأصبعى الإبهام .



٢ ـ تغرز إبرة فى القاعدة لاختبار سمك القاعدة المطلوب .



٣ ـ لتشكيل الوعاء أولا يسحب الطين لأعلى على شكل إسطوانة منخفضة الارتفاع .



٤ ـ يستمر فى تشكيل الإسطوانة حتى تصل إلى الارتفاع المرغوب



٥ ـ تشكل الشفة قبل تمويج الجدران لتجنب التشويه .



٦ ـ تموج الجدران باليد اليسرى وتسند باليمنى .



٧ ـ الحصول على التموج بالتدريج بعد عدة حركات .



٨ ـ كخطوة نهائية يشطب تشكيل الشفة .



* العمل على الدولاب بعيداً عن القالب المتمركز عليه



العمل بعيدا عن القالب الطين يوفر الوقت ويمكنك من إنتاج أشكال منتهية والتى تحتاج إلى القليل أو ربما لا تحتاج إلى تهذيب أو تنقيح كبديل للعمل المباشر على الدولاب أو على مضرب وهو العمل من قطعة طين كبيرة متمركزة على الدولاب وتشكيل مخروط يستقر على رأس قرصة الدولاب وهى طريقة ممتازة وسريعة لإنتاج أشكال صغيرة مكررة لأنك لن تكون مضطراً إلى إعادة مركزة كتلة من الطين فى كل مرة تشكل فيها قطعة جديدة حيث أن كل قطعة تزال مباشرة بقطعها بعد تشكيلها وستوفر مساحة العمل بعدم اضطرارك لشغل مضرب تجفيف لكل قطعة كما أن العمل بهذه الطريقة اقتصادى فى استعمال الطينة حيث أن العمل مباشرة على الدولاب سيكون لديك القليل من الفاقد من الطين الذى يمكن إعادته للاستعمال فيما بعد . وحيث أن قالب الطين يعمل كمضرب مرن يمكن التشكيل فوقه والقطع من أسفل القطعة المشكلة من القاع وتنتج أوانى منتهية عندما تقطع من القالب السفلى للطين المرتكز على الدولاب . ولا تحتاج لمزيد من التشطيب . وأخيرا وبسبب

العمل على سطح مرتفع فستكون قادرا على التحكم فى الشكل ككل متضمنا المنحنيات الداخلية للجدران المنخفضة الخارجية .

وعموما فإنه يمكن تشغيل ٢٥ رطلا من الطينة على قالب واحد متمركز على الدولاب .

ولبداية العمل . تسحب الطينة المتمركزة لأعلى على شكل مخروط وتسطح القمة وتدمج الطينة على القمة إلى شكل قريب بالهيئة النهائية للقطعة بقدر الإمكان . فمثلا القطعة الرأسية لابد أن تسحب من مخروط رفيع مشكل رأسياً ويعمل حز محدد بضم الطينة بيديك عند مكان قاعدة الوعاء حتى عندما تقطع أسفل هذا الحز فلن تشرخ خلال قاع القطعة .

بعد ذلك يجوف ويشكل الإناء . ولتشطيب الانحناء السفلى . يبذل ضغط من أداة بزاوية عند قاعدة الإناء .

تقطع القطعة بعيدا عن القالب بالسحب تحت القاعدة بطول من الخيط المتين يلف حول الجهة البعيدة للوعاء ويتقاطع فوق الجانب الأمامى . ولرفع الوعاء المخلص بالقطع يشكل حرف « V » بأصبع السبابة والوسطى لكل يد وتسحب القاعدة برفق إلى الجهة العكسية ويرفع الوعاء لأعلى وبعيداً .



١٠ ـ تشكل القمة على شكل الخط الخارجى .



٢ ـ يزم الطين أسفـل القاعدة .



٣ ـ تجويف المخروط والتشكيل .



٤ ـ تشكيل المنحنى السفلى بالأداة .



٥ ـ القطع من القالب بالخيط .



٦ ـ رفـــع الوعـــاء بعيـدا بالأصابع .

* صنع غطاء بعيدا عن القالب المتمركز على الدولاب :



وعاء وغطاء شكلا على الدولاب بعيدا عن القالب الطينى . ويحتوى الغطاء على قاعدة ممتدة لتحفظه فى مكانه .

إن التشكيل بعيداً عن القالب الطينى يسمح لك بتشكيل قاعدة سليمة للقطعة التى تخرجها أثناء وجودها أعلى قالب الطين . وهذا يكون بصورة جيدة خاصة عند إخراج أنواع معينة من الأغطية حيث أنه يمكنك تشكيل القاعدة على الغطاء والتى سوف تمتد داخل الوعاء لتمسك بالغطاء بأمان فى مكانه .

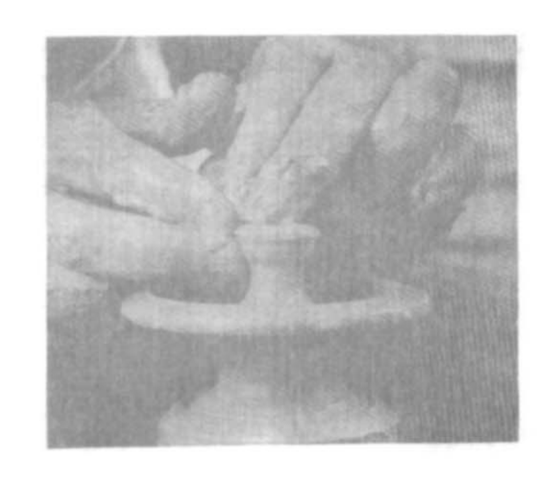
ـ تشكل الجرة أولا وتقاس الجرة ببرجل داير (أداة بفكين لقياس سمك الأشياء) لتحديد عرض الغطاء . ثم تزال الجرة من القالب .

ـ اسحب القالب لأعلى على شكل قمع أو مخروط ثم سطح القمة وشكل هيئة زجاجة قصيرة مصمتة .

ـ اسحب الغطاء من انتفاخ الزجاجة بحركة رفع خارجية ولأعلى ويشكل بروز الغطاء من عنق الزجاجة واقطع قوسا باستعمال أداة بزاوية لقاعدة الغطاء وذلك سوف يثبته فى مكانه على الجرة . ويقاس قطر الجرة للتأكد من أنها تناسب فتحة الجرة ثم يقطع بعيدا عن القالب الطينى السفلى المثبت على مركز قرصة الدولاب .



١ ـ تشكل هيئة زجاجة قصيرة مصمتة من المخروط المسطح .



٢ ـ يشكل الغطاء من انتفاخ الزجاجة والمقبض من الرقبة



٣ ـ اقطع أسفل الغطاء لعمل القاعدة الممتدة .



٤ ـ قارن بين حجم الغطاء إلى فتحة الجرة قبل القطع

ضبط وموازنة الوعاء المشكل على الدولاب



بعد تشكيل الوعاء فلابد من إزالة الطينة الزائدة عادة عند القاعدة . وفى أغلب الأحيان تجوف قدم أو ركيزة للقاعدة للوعاء المعد على الدولاب كلمسة تشطيبية ولإعطاء هيئة الطبق للإناء ليقف عليها . ويفضل بعض الخزافين أن يضبطوا فقط أو يوازنوا الجدران السفلية مع ترك الوعاء مسطح بدون قدم .

ويتم الضبط على القطعة حينما تكون فى درجة صلابة الجلد . وإذا حاولت إتمامها قبل ذلك فيمكن أن يتشوه شكل الإناء وإذا كان الوعاء جافا أكثر من هذه الدرجة فلا يمكن حفره . وبعض أنواع الطين يمكن قطعها بسكين أو إبرة قبل أن يقلب الإناء لإجراء الضبط

والإصلاح النهائى . وخذ حذرك ألا تقطع المزيد من القاعدة . ضع الوعاء وفوهته لأسفل على مركز الدولاب وثبت الوعاء بالعجلة بضغط

قطع من الطين الرطب عند نقط عديدة حول الفوهة . وإذا كان للوعاء رقبة ضيقة فتستعمل اسطوانة من الطين الجاف (سبق الإشارة إليها فى الأدوات) لحمل الإناء حتى يمكن ضبط قاعدته وتأكد من أن القطعة موضوعة فى المركز تماما وذلك بطرف الأصبع كما سبق توضيحه ، وضع فى إعتبارك سمك الجدار السفلى والقاعدة أثناء العمل حتى تعرف كمية الطين التى يمكنك إزالتها دون أن تقطع خلال الوعاء .

- استعمل أداه بعروة من السلك للضبط والتقليم ولابدأن تكون اليد الممسكة بالأداة مسنودة على الساعد (يسند الساعد إما على الجسم أو على الدولاب) وباليد الأخرى .

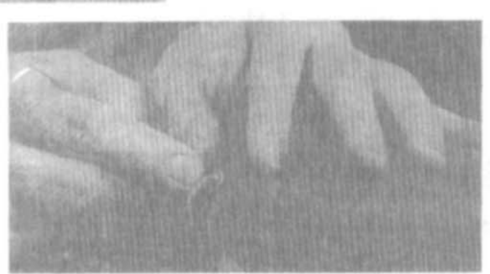
لاحظ أن إبهام اليد اليسرى يمثل رباطا أو طوقا للإصبع الذى يتحكم فى الأداة ومر براحة يدك على الوعاء للإحساس بأى أجزاء غير منتظمة أثناء ضبطك للقطعة . ويلف الدولاب بسرعة معتدلة . وضع الأداة على الوعاء فى المكان الذى تريد أن تبدأ فيه الضبط وبالأداة ثابتة وراسخة بقدر الإمكان قلم شرائح رقيقة من الطينة وإذا سحبت كمية كبيرة من الطينة مرة واحدة فيمكن أن ينزلق الوعاء بعيدا عن الدولاب . واستمر فى التقليم تدريجيا حتى تزيل الكمية اللازمة من الطين أو إلى أن تصل إلى النقطة التى تريد أن تعمل عندها ضبطا للقدم أو القاعدة . ولتجويف القدم ، ضع الأداة فى المركز ومع حركة الدولاب اسحب الأداة للخارج إلى الجانب إلى أن تصل إلى الحافة المطلوبة بالسمك المرغوب . ثم يعاد ضبط الخط الخارجى الأساسى بالتشطيب أولا لفتحة أو تجويف القدم ثم بعد ذلك يرجع إلى الجدار الخارجى .

ـ توقف عند مختلف المراحل وأنت تقوم بالضبط والتقليم وذلك لاختبار سمك القاعدة وتوقف عن التقليم إذا كانت القاعدة تنخفض عند الضرب عليهـــا أو إذا صدر عنها صوت أجوف عندما تخبط بالابهـام .

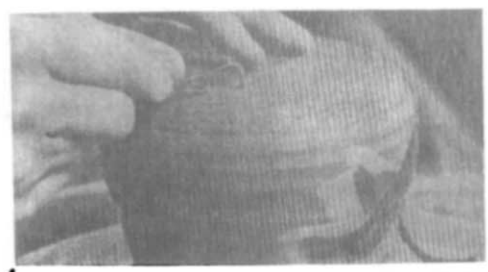
ـ تزال الحواف الحادة باستعمال إسفنجة مبللة أو بالمرور بأصبع الإبهام فوق الحواف أثناء حركة العجلة .



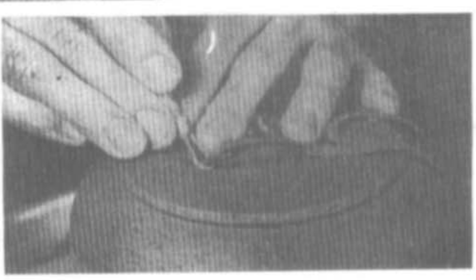
١ ـ يثبت الوعاء الذى ستتم عليه عملية الضبط بالدولاب وذلك بكتل من الطينة



٢ ـ أمسك بالأداة راسخة وقلم شرائح رقيقة من الطينة .



٣ ـ قلم للشكل المرغوب أو إلى حيث ستكون بداية حافة القدم .



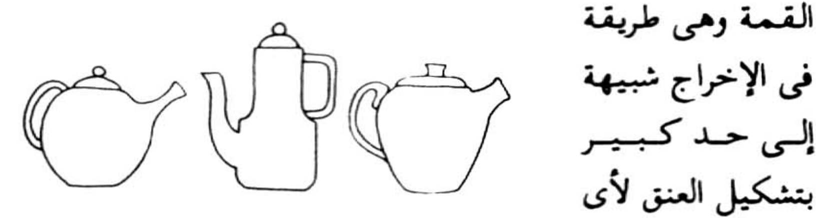
٤ ـ تجوف القدم أو القاعدة التى يرتكز عليها الإناء بتقليم الطينة من المركز للخارج .

* تشكيل المصبات والأغطية والمقابض للأوانى المشكلة على الدولاب

بعيدا عن تقليم قدم للوعاء فربماترغب فى عمل تعديلات على الشكل الأساسى للوعاء الذى أعددته على الدولاب .

المصبات :

بناء المصبات للقطع المشكلة على الدولاب يعتمد على طبيعة كل قطعة فمصب الأبريق يسحب أثناء ما تكون الطينة فى حالة مرنة أما مصب براد الشاى فتشكل بالدولاب من إسطوانة والتى تكون ضيقة من القمة وهى طريقة فى الإخراج شبيهة إلى حد كبير بتشكيل العنق لأى إناء . وعندما تتصلب يقطع المصب بميل من عند قاعدته ويعمل به خريشة ويلحق بالوعاء الذى يكون فى درجة صلابة الجلد والذى يكون معمولا به نفس الخربشة أيضا ومغطى بالطين السائل . وقبل وضع المصب على الإناء تثقب عدة ثقوب للتصفية عند المساحة التى سيرتكز عليها المصب ولمزيد من التقوية عند مكان التحام المصب مع جسم الإناء يعمل حبل رفيع من الطين ويلحم به فى مكان الاتصال من الجزئين .



* الأغطـــية :

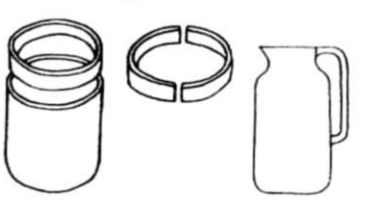
أغطية الأوانى المنفذة على الدولاب لابد أن تنفذ هى الأخرى على الدولاب ومع أن الغطاء يمكن أن يصنع بعيدا عن القالب المتمركز على الدولاب إلا أن الغطاء يمكن أن يتلاءم مع العمل على مضرب .

وفيما يلى
بعض الطرق المختلفة
لإعداد الأغطية
والتى لابد أن تتبع
شكل القاعدة التى سترسو فوقها .

بعض الأشكال المختلفة لأغطية الأوانى

* المقابض :

يمكن عمل المقابض بمختلف الطرق . ولعمل العديد من المقابض فى الحال . تشكل أسطوانة على الدولاب وتقطع منها حلقات بعرض مختلف ، ثم تنزع وتفتح الحلقة من نقطة واحدة لعمل يد واحدة



طويلة أو تقطع الحلقة إلى نصفين لعمل مقبضين قصيرين .

* المقابض المسحوبة من كتلة من الطين :

المقابض المسحوبة من إحدى المكملات للخطوط الانسيابية للأوانى المشكلة على الدولاب . تمسك قطعة من الطين المعدة والمشكلة على هيئة واحدة من الكمثرى تمسك بيد واحدة وتبلل اليد الأخرى ويمسك القطاع السفلى للطينة ويسحب لأسفل مع العصر أثناء السحب ، وبالتدريج يطول المقبض بالسحب لأسفل برفق عدة مرات .

- ويشكل الطول الطينى خلال السحبات القليلة الأخيرة وذلك بخبطة لأسفل بالإبهام والأصابع الأربعة ممسكة بالطين وفى الجهة العكسية منها .

ـ يثنى المقبض بالشكل المطلوب ويترك ليتصلب ، ثم يقطع المقبض من كتلة الطين التى سحب منها من القمة ويلحق بالوعاء . مع عمل الخربشة والطين السائل على المساحة التى سيلحم بها .



١ ـ يشكل المقبض من قطعة من الطين على هيئة ثمرة الكمثرى تمسك بيد واحدة وتبلل باليد الأخرى .



٢ ـ يمسك القطاع السفلى للطينة ويسحب لأسفل برفق عدة مرات .

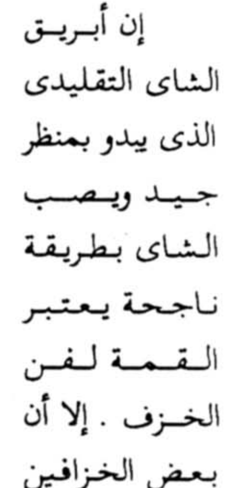
* المقبض المسحوب من لوح من الطين :

والمقبض الذى يتشابه مع المقبض المسحوب يمكن عمله من سلخة مستطيلة من لوح طين كما يلى :

تقطع سلخة من الطين بسمك حوالى ٨/٣ بوصة وبالطول الذى نحتاجه وتبلل السلخة جيدا بالأسفنجة ، وتوضع أصابع الإبهام فوق قمة السلخة على الجانبين لمركز السلخة ويضغط خفيفا على الطينة مع المحافظة على الضغط المتعادل ، ويسحب الإبهامان على طول الطول الداخلى للسلخة . ثم تشكل على هيئة أى طراز للمقبض تحتاجه .



عمل أباريق الشاى على الدولاب



إن أبـريـق الشاى التقليدى الذى يبدو بمنظر جيـد ويـصـب الشـاى بطـريقـة نـاجحة يعتبر القـمـة لـفـن الخـزف . إلا أن بعض الخزافين



قاموا بتصميمات متنوعة ومبتكرة لأشكال أباريق الشاى وذلك من باب التغيير وإدخال البهجة على الناظرين إليها . وفيما يلى شرح لطريقة إخراج الإبريق التقليدى للشاى .



إبريق شاى من الخزف بالشكل الكلاسيكى(القياسى)



أباريق من البورسلين الصينى الحديثة الصنع - أبريق لكوب واحد من الشاى ، مطلى بالجليز (طلاء خاص) وبمقبض يدوى من شغل السلال - وأبريق مربع إنجليزى بطلاء سائل

** للبحث قبل البدء فى تنفيذ أبريق للشاى :

١ ـ ببساطة انظر وسجل أنواعا وطرزا من أباريق الشاى بقدر ما تستطيع .

٢ ـ حاول تصميم أبريق شاى تقليدى ثم قارنه مع النخبة المختارة من الأباريق الماضية .

٣ ـ ارسم أبريق الشاى الخاص بعائلتك بالتفصيل .

٤ ـ ارسم قطاعا عرضيا فى أبريق الشاى موضحاً كيف تتناسب جميع الأجزاء مع بعضها .

٥ ـ اجمع صورا لأباريق الشاى وقسمها حسب ما يعجبك وما لايعجبك منها .

٦ ـ ارسم من المجموعات التى كونتها أنواعا مختلفة من مقابض أباريق الشاى .

٧ ـ حاول عمل أبريق الشاى بخامة أخرى بعيدا عن الطين مثل القماش أو الورق مثلاً .

**** عمل قائمة ، لستة ، لمراجعة التصميم والوظيفة لأبريق الشاى التقليدى :**

١ ـ لابد أن يكون شكل الوعاء بطريقة تسمح للماء أن يلامس معظم أوراق الشاى .

٢ ـ القاعدة لابد أن يكون لها كعب أو ركيزة مرتفعة قليلا حتى لا تسبب علامة بسطح المنضدة . ولكى يكون الإناء متزنا .

٣ ـ لابد أن يكون المقبض قويا لحمل الإناء وهو مملوء بالسائل الساخن .

٤ ـ المقبض يجب أن يكون كبيراً بدرجة تكفى لحمله دون أن يحرق الأصابع .

٥ ـ الغطاء لابد أن يناسب وينطبق تماما وبراحة فى مرساه على الإناء .

٦ ـ شفة الغطاء لابد أن تكون طويلة بدرجة تكفى لتثبيت الغطاء وفى مكانه عند صب الشاى .

٧ ـ لابد أن يحتوى الغطاء على ثقب فيه لإبعاد أوراق الشاى وليساعد على المحافظة على اعتدال التدفق عند صب الشاى .

٨ ـ لابد أن تكون فتحة الغطاء واسعة بدرجة تمكننا من تنظيف الإبريق من الداخل .

٩ ـ البروز أعلى الغطاء لابد أن يكون كبيرا بدرجة يمكن إمساكه منه دون أن يطغى على تصميم الإبريق .

١٠ ـ المصب لابد أن يقع منخفضا بدرجة تكفى لصب الماء من فوق أوراق الشاى مباشرة ويكون طويلا بدرجة أن يمتد فوق مرتكز الغطاء حتى لا يصب الشاى تلقائيا فوق مفرش المائدة .

١١ ـ شكل المصب لابد أن يتزن مع المنظر الجانبى للمقبض .

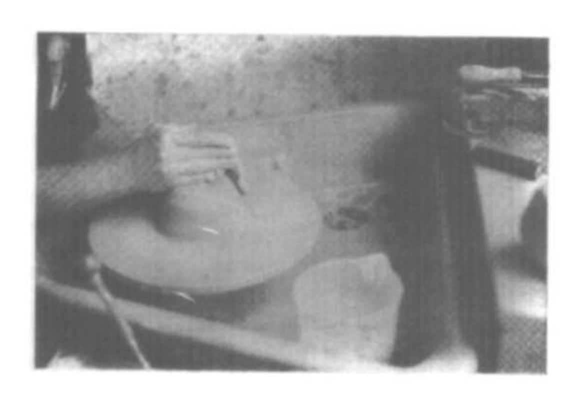
١٢ ـ الثقوب التى فى قاعدة المصب لابد أن تكون كبيرة ومتقاربة بدرجة تكفى لصب الشاى بسهولة من خلالها دون أن تسد من أوراق الشاى .

١٣ ـ لابد من طلاء داخل الإبريق جيدا حتى لاتسد الثقوب ويكون عادة بصب الطلاء للخارج من خلال المصب .

* خطوات إنشاء أبريق شاى على الدولاب :

تتمثل هنا قمة العمل على الدولاب من حيث أنه لابد أن تكون ملما جيدا بطريقة مركزة الطينة على قرصة الدولاب (كما سبق شرحه) بعد أن تكون قد أعددت الطين الإعداد الجيد المناسب للتنفيذ على الدولاب . وستحتاج إلى جلستين لإتمام إعداد أبريق شاى واحد .

الجلسة الأولى لإخراج الأبريق على الدولاب والثانية لتوضيب الأشكال بعد أن تجف بدرجة صلابة الجلد .



طريقة ضبط الطين فى مركز قرصة الدولاب

*** تشكيل جسم الأبريق على الدولاب والشفة التى يرتكز عليها الغطاء :**

جهز كرة من الطين الناعم المرن بالعجن أو كما سبق الإشارة إليه . ضع قطعة الطين فى المركز من قطاع عرضى فى مربع وبقمة مسطحة وجوانب مستقيمة .



عمل مرتكز للغطاء فى فتحة الإبريق

واعمل فجوة فى الوسط بأصبع الإبهام مع ترك ١ سم سمك للقاعدة . ويجوف الشكل لعمل إسطوانة سميكة مع الاعتناء بجعل سمك الجدران متساويا .

وبحرص يدفع انتفاخ الوعاء حتى يرق الطين إلى السمك والشكل النهائى والفوهة لابد أن تظل أضيق وفى ضعف سمك الطين فى الجدران . وباستعمال ضلع رفيع من الخشب تقسم حافة الفوهة إلى جزءين متخذا زاوية قائمة (انظر إلى الصورة السابقة) والتى ستشكل الشفة التى يرتكز



تنفيذ الغطاء على الدولاب مقلوبا وجهته العليا لأسفل .

عليها الغطاء . وعاير مقياس كل جزء من هذه الشفة باستعمال برجل داير واستعمل هذه المقاييس لمطابقة الغطاء المشكل على الدولاب بحيث تكون محكمة تماما مع الغطاء .

* إخراج الغطاء على الدولاب :

لابد من إخراج هذا الغطاء فى نفس الوقت مثل قاعدة الإناء حتى تكون المقاسات مضبوطة تماما مع بعضها .

وعادة ينفذ الغطاء وجهته العليا لأسفل فى شكل وعاء صغير بفوهة مقسومة وقاعدة سميكة والتى منها سيشكل البروز الذى يمسك منه الغطاء . تقسم الفوهة إلى قسمين باستعمال ضلع خشبى بزاوية قائمة بنفس الطريقة التى ستثبت فى قاعدة الأبريق . وتقاس هذه الزيادات بعناية ببرجل داير للتأكد من أنها ستتفق مع الشفة باستكانة وإحكام فى كل اتجاه . وسيمتد الغطاء داخل الإناء لحوالى ٢سم لدرجة أن ينحشر فى مكانه ولا يقع أثناء صب آخر كوب من الأبريق .

* تطويق فوهة المصب : Collaring the spout

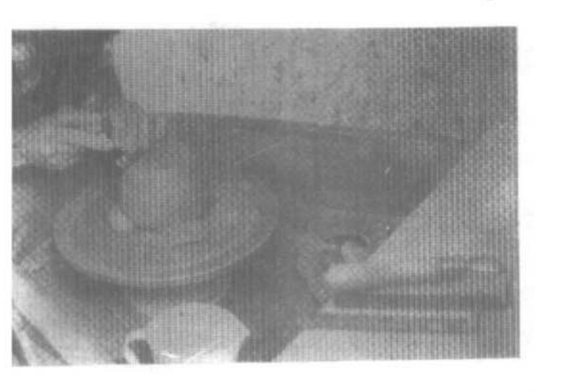
تعد أعداد من المصبات حتى تتعرف تماما بالتجربة والتمرين الطول الذى يحتاجه المصب . ومن الخطأ الجسيم أن تنفذ مصبات قصيرة والتى تصب الماء للخارج أثناء استمرار صب الماء .



شكل إسطوانة رفيعة ثم طوقها حول الفوهة حتى تكون أقل من عرض الأصبع .

*** خرط وتشكيل قاعدة الإناء لتشطيبها :**

عندما تجف جميع الأجزاء لدرجة صلابة الجلد . ابدأ فى تجميعها بقلب القاعدة أو جسم الإناء بحيث يكون وجهه لأسفل ويحكم على رأس العجلة (أو الدولاب) بلفة من الطين أسفله .

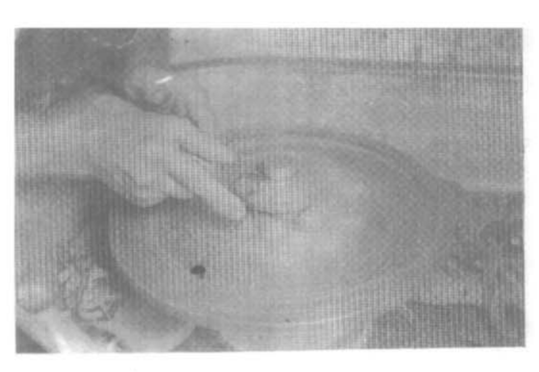


قلب قاعدة الإناء لإجراء الإصلاحات اللازمة عليها

وإبدأ بإصلاح وإزالة أية أجزاء من الطين غير مستوية . والقاعدة لابد أن تكون مقعرة خفيفا حتى يستقر إبريق الشاى على مرتكز أو قدم . الذى ترك بالحافة الخارجية المرتفعة .

*** خرط وتشكيل المقبض للغطاء :**

يضبط الغطاء بإحكام وهو فى حالة صلابة الجلد بالاتجاه الصحيح ووجهه لأعلى ويثبت على رأس

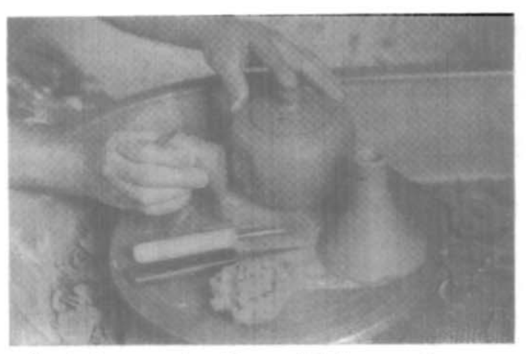


خرط تشكيل مقبض الغطاء

الدولاب بلفات من الطين . وبحرص يلف المقبض على القمة من السمك الزائد فى القاعدة المتروك بعد التشكيل على الدولاب . وعندما يكون بالشكل المريح فى الإمساك به يختبر بأخذه ووضعه على الأبريق ورفعه فى المكان المحدد له على فوهة الأبريق للتأكد من صلاحيته وإذا كان الانطباق محكم أكثر من اللازم ، فتصلح حلقة فوهة الإبريق بحرص باللف والخرط لجزء بسيط منها . ولكن يجب أن تلاحظ فيما بعد ضرورة أخذ المقاس بدقة أكثر وتذكر أن تعمل ثقبا صغيرا فى الغطاء للهواء لإزاحة الشاى ويسهل عمليـة الصب .

* تجميع المصب مع الأبريق وغطائه :

انظر إلى إبريق الشاى وغطائه من المنظر الجانبى وامسك المصب من جهة الوضع الذى تريده فيه وتأكد من أنه عندما تقطع قمة المصب مستقيمة ستتمكن من ملء الإبريق دون أن يفيض منه الماء .

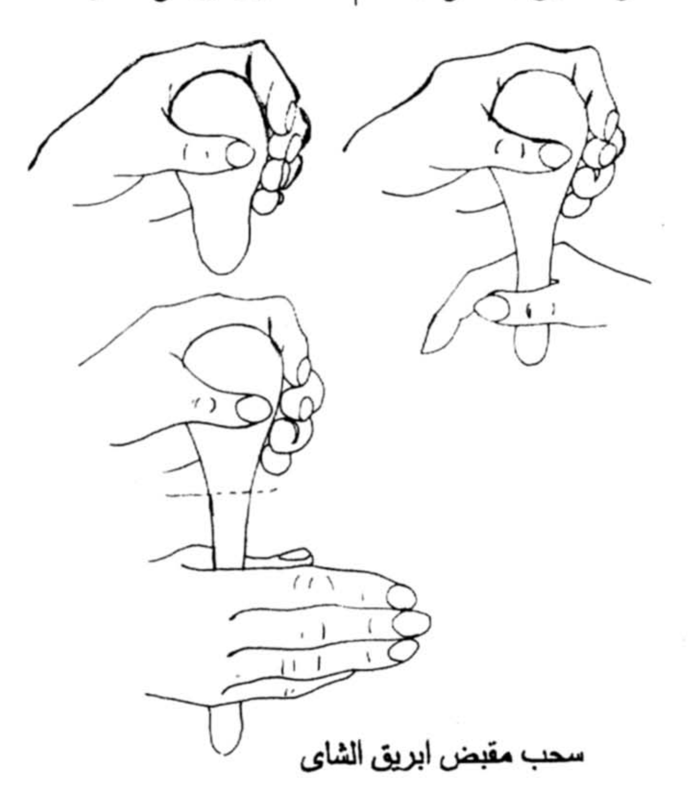


تجميع المصب المقطوع والمصلح من شكله فى مكانه فوق ثقوب التصفية

ـ اقطع قاعدة المصب موازية لتجويف الأبريق وهندمه من الداخل إذا كان بسمك أكثر من الباقى . ويحدد على انتفاخ الأبريق عند المكان الذى سيثبت فيه المصب وتقطع أشكال من الثقوب بين العلامات لتعمل كمصفاة ويثبت المصب فى مكانه ببعض الطين اللزج ويفحص من كل زاوية للتأكد من وضعه فى الوسط أو عند المركز . يكيف المصب بعناية فى هيئة الإبريق ويشطب بالمرور فوقه بالإسفنجة المبللة بالماء عند أسطح الالتحام .

* خطوات طريقة سحب المقبض :

ـ تؤخذ قطعة من الطين بشكل وحجم الكمثرى ويبلل الطرف الرفيع ويمر عليه باليد ببطء لأسفل بين إصبع الإبهام وقاعدة إصبع السبابة ومع استطالة الطينة احتفظ بها منتظمة بقدر الإمكان



سحب مقبض ابريق الشاى

بتتابع السحب لأسفل باصبع الإبهام أولا على جهة واحدة ثم على الجهة الأخرى . وعندما يصل سمك المقبض مثل سمك بقية الإبريق . وبالعرض الذى يبدو متينا بدرجة كافية يقطع ويترك ليستقر حتى تشكل قطعاً متعاقبة أخرى .

* تجميع المقبض المسحوب مع الأبريق :

يوصل المقبض أو يد الإبريق بالجسم قبل أن تتصلب وتستعمل بقع سميكة من الطين لوصلها مع الأبريق ، اضغط كلا من الطرفين

بإحكام فى مكانها وافحص من أعلى ومن أسفل للتأكد من أن المقبض فى الوسط وتكيف فى مكانها حتى تبدو وكأنها نامية من الأبريق .



تجميع المقبض المسحوب

وأهم شيء يجب أن تعرفه عن مقبض أبريق الشاى هو أن تكون مركبة بإحكام يكفى لحمل إناء مملوء بالشاى . وأنه يبدو قويا بدرجة كافية وأن الفراغ بين جسم الإبريق والمقبض يكون بشكل مقبول .

والصورة التالية عبارة عن قطاع عرضى فى إبريق الشاى يوضح كيف يجب أن يكون تجميع قطع الإبريق معا كشكل متزن ككل والرسم الجانبى يوضح

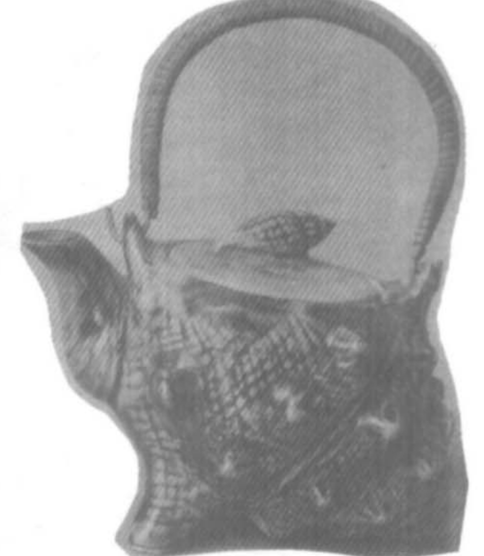


قطاع عرضى فى إبريق الشاى ورسم يوضح
أشكال ثقوب التصفية

أشكال الثقوب المنفذة فى جدار الوعاء للسماح بمرور الشاى داخل المصب .

وعندما تقوم بتصميم الشكل التقليدى لأباريق الشاى فسيساعدك رسم القطاع العرضى بهذه الطريقة فهو تمرين ممتاز لتخيل عملكَ من الداخل وكيف أن شكله يتناسب مع وظيفته .

* تصميمات أخرى لأباريق الشاى :


ابريق الشاى على شكل محارة البحر

هناك أمثلة كثيرة لتصميمات متنوعة من أباريق الشاى والتى تكون بأشكال سريالية . وهى الحركات الفنية التى تبسط الأشكال الطبيعية إلى أبعد الحدود ومع عمل هذه الأشكال والتصميمات لا يكون هناك أى التزام بالقوانين التى سبق الإشارة إليها فى تنفيذ الشكل التقليدى لأبريق الشاى .

١ ـ قم بتصميم بعض الأشكال الغير معتادة لأباريق الشاى والغير موظفة .

٢ ـ يمكن تصميم إبريق شاى على شكل حرف من حروف الكتابة .

٣ ـ قم بتصميم لبانة وسكرية وفنجان ليتمشى مع تصميم إبريق الشاى .

٤ ـ قم بتصميم إبريق الشاى على شكل ديناصور .

٥ ـ ضع فى اعتبارك أيا من الموضوعات يمكن أن يجعلك تضحك أكثر واجعل تصميم إبريق الشاى يصور ذلك .

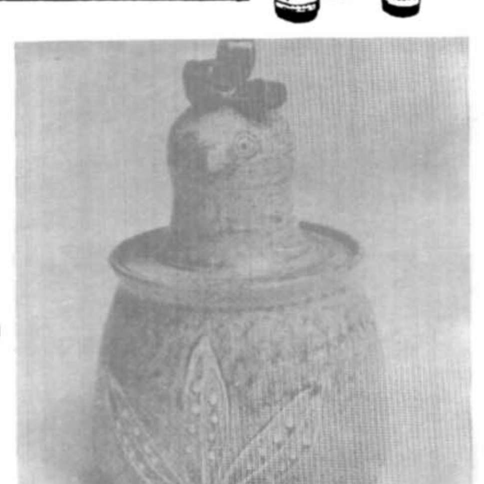
٦ ـ اطلب من تلاميذ وتلميذات فى سن العاشرة أن يصمموا أباريق للشاى على أساس ما يضحكهم من موضوعات .

٧ ـ قم بتنفيذ شكل مجسم لإبريق شاى من الورق واستعمله كنموذج لعمل إناء من لوح طينى .

وإذا كنت قد تعلمت كيف تخرج غطاء لأبريق الشاى فيمكنك أيضا أن تنفذ برطمانا للخل وهناك طريقة أخرى لعمل غطاء وهى أن تشكل الغطاء على الدولاب ضمن شكل الإبريق ثم يقطع منه بعد أن يصل إلى درجة صلابة الجلد .

وإذا كنت قد تعلمت كيف تسحب يدا ومقبضا فيمكنك أيضا عمل مقابض الشوب (Mug) والأكواب والفناجين والطريقة الأخرى فى إعداد الأيدى للأوانى هى عمل حبال من الطين المفرد أو المزدوجة أو المضفرة بقطع شريحة مستطيلة رقيقة من لوح الطين . وقطع فتحتين فى حافة الفوهة لتثبيت المقبض .

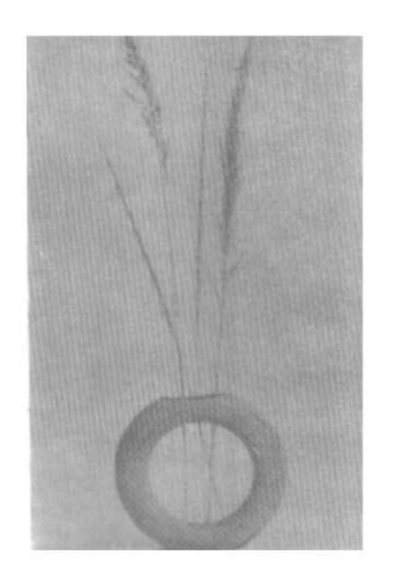
بعض الأفكار والاقتراحات التى يمكن إخراجها على الدولاب



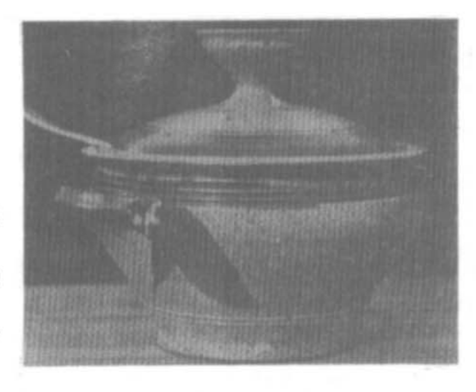
قدر بغطاء مطلى بلون طلاء بنى



تحول الشكل الأساسى للأسطوانة المشكلة على الدولاب بالتعديلات والإضافات إلى طقم لتقديم الشراب

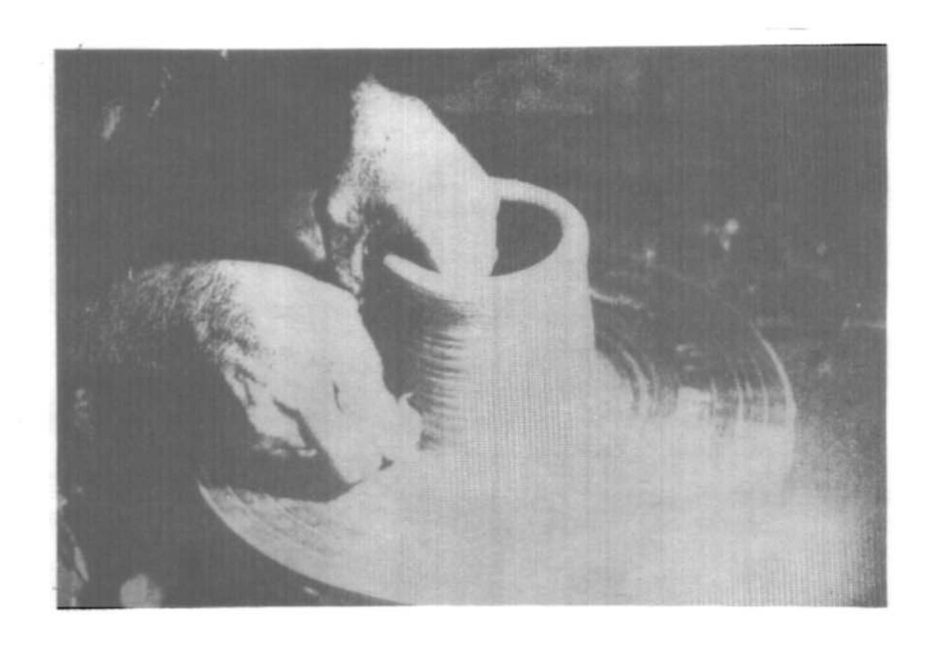


يشكل أولاً وعاء منخفض ثم يفتح من المركز وتسحب الجدران إلى أعلى مشكلا حلقة مغلقة لعمل حامل العشب هذا



سلطانية لتقديم الحساء بغطاء ومزخرفة بطريقة الحز للخطوط حول الجسم مع الطلاء بالفرشاة

ملاحظات فنية لطريقة التنفيذ على الدولاب
فى سؤال وجواب



تنفيذ اسطوانة على الدولاب

السؤال الأول: كيف أتعلم أن أنفذ إناء على الدولاب ؟

الإجابة : ستحتاج إلى الاقتراب من دولاب الخزاف وبعضا من الطين المرن وخزاف ليوضح لك عمليا الطريقة ولا يمكنك تعلم إعداد القطع الخزفية على الدولاب بمجرد قراءة كتاب عن هذا الموضوع ولكن القراءة عنه ستساعدك على تفهم الطرق المتضمنة إياه . كما أن الصور تعتبر أمثلة جيدة للفهم.

السؤال الثانى : ماهو أفضل نوع من الطينة للشغل على الدولاب ؟

الإجـــابـــة : الطينة ذات الحبيبات الدقيقة المرنة البلاستيكية والتى إذا بدأنا العمل بها على الدولاب مباشرة ارتفعت معنا وكانت قابلة للتشكيل بدون أن تهبط ويثبت هذا أن بها من الرطوبة ما يكفيها .

السؤال الثالث : كيف أبدأ ؟

الإجـــابـــة : اجمع الأدوات والخامات التى ستحتاجها على دولاب الخزاف ووعاء كبيرا به ماء وسلكا لقطع الطينة وإسفنجة طبيعية ولوحة خشبية وضلوعا رفيعة من الخشب وكتلا عديدة من الطين .

السؤال الرابع : كيف أتبين أن الطينة متمركزة على الدولاب؟

الإجـــابـــة : اضغط بيديك ببطء وإحكام فوق الشكل لتسطح القمة وجعل الجوانب مستقيمة وستبدو الطينة الآن مستقرة ثابتة لا تتأرجح أثناء دورانها . وإذا لم تبدُ كذلك بللها ثانية واستمر فى الضغط.

السؤال الخامس : كيف أشكلها إلى وعاء أو اسطوانة ؟

الإجـــابـــة : اعمل فتحة ببطء فى الشكل بإحدى إصبعى الإبهام أو بكليهما واسحب جدار الطين بين إبهامك وإصبعك للخارج لتشكل الوعاء . ولأعلى لتشكل الإسطوانة ولابد أن تظل يداك فى نفس الموضع على الأقل حتى حركة كاملة من دورة الدولاب لعمل الوعاء وذلك لتظل متعادلة ومنتظمة الجدران .

السؤال السادس : هل يمكننى تسوية القمة الغير مستوية ؟

الإجـــابـــة : نعم باستعمال شوكة رفيعة ويوخذ جدار الطينة ويسند بإصبعين من داخل الوعاء . وينزع على الأقل سنتيميتر واحد من

حوله من جميع الجهات . ثم يخبط خبطة خفيفة بطرف الأصبع وتزال الدائرة المقطوعة ويتم تسوية الشفة الجديدة بضغطة خفيفة بالإصبع لأسفل .

السؤال السابع : كيف أفصل الشكل عن الدولاب ؟

الإجـــابـــة : بزلقه على بركة من الماء بعد أن تقطعه خلال القاعدة بسلك مشدود أو برفعه بأربعة أصابع عند القاعدة بعد أن تقطع خلالها .

السؤال الثامن : ماذا أفعل بعد ذلك ؟

الإجـــابـــة : اتركه ليتصلب فى صوان رطب وربما تأخذ مدة ليلة كاملة . أو ساعتين فى يوم صيف دافئ لتكون جاهرة للشغل والإصلاحات اللازمة . ويجب أن تكون جامدة ولكن غير جافة تماماً .

السؤال التاسع : كيف أرفعها عن اللوحة الخشب ؟

الإجـــابـــة : إذا كانت القطعة ملتصقة بالخشب بسبب عدم وصولها إلى درجة صلابة الجلد ، اتركها مدة أطول . وإذا وصلت لصلابة الجلد التقط الوعاء بالقاعدة وثبت القاعدة رأسيا على المنضدة مع الحرص لعدم تشويه شكل الإناء .. تقطع القاعدة بسلك مشدود منتظم ولكن كن مستعدا لقطع بعض الطينة من قاع الإناء .

السؤال العاشر : كيف أتعرف على الإناء عندما يضبط بسمك متساو ؟

الإجـــابـــة : يمكنك تقدير ذلك بالإبهام والأصبع. أو بالقياس بالبرجل الكروى أو الدوار أو بقطع قطعة للاختبار إلى نصفين بسلك لاختبار قدرتك على تقدير السمك . أو بالإحساس بمكان الثقل أو الوزن الأزيد عند التقاط القطعة أو بالحكم النظرى للداخل والخارج .

السؤال الحادى عشر: هل يمكننى زخرفة القطعة الآن ؟

الإجـــابـــة : نعم (انظر لطريقة الزخرفة فيما يلى)

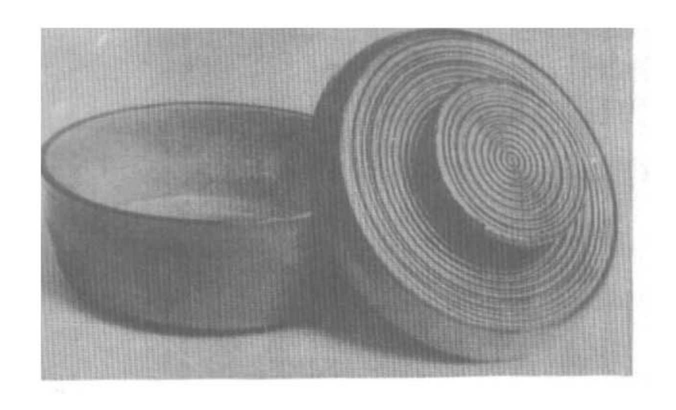
السؤال الثانى عشر : متى يمكننى حرقها ؟

الإجـــابـــة : بمجرد أن تجف (تعضّم)

السؤال الثالث عشر : ماالذى سأفعله بعد ذلك ؟

الإجـــابـــة : تدرب على عمل إسطوانات أخرى على الدولاب فهى مثل النغمات الموسيقية للمغنى . والخزاف الماهر يمكنه عمل أسطوانة على الأقل بطول ٢٥ سم .

انتهز كل فرصة ممكنة لمراقبة الخزافين المتمرنين على الشغل على الدولاب فهى ستدرب عينك على رؤية العمل الجيد .



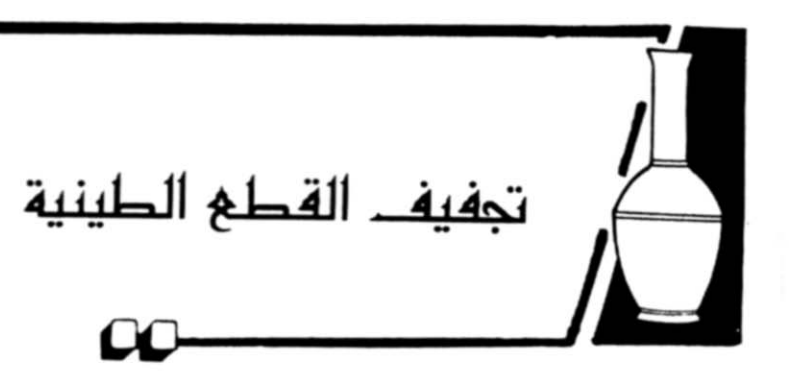
حلقات محزوزة تكونت أثناء وجود القطعة على الدولاب أو العجلة لغطاء ومقبض غطاء هذا الوعاء.



زهرة المرجريت فى استعمال زخرفى جرئ على سطح جرة مشكلة باليد باستعمال فرشاة لدهن الشمع على الطين المحروق حرقاً أولياً (فخار) ثم غمسه فى طلاء أبيض .

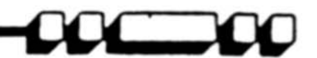


زجاجة من الخزف مشكلة بطريقة ألواح الطين ولفت فوق قطعة من الخيش لإعطائها ملمسا زخرفيا ثم ثنيت إلى شكل أسطوانة وزخرفت بعلامات من أداة تشكيل وتركت بدون طلاء .



تجفيف القطع الطينية

* الطريقة الصحيحة لتجفيف القطع بعد إعدادها
* طريقة الحرق الأولى
* الزمن اللازم للحرق الأول





التجفيف

تكلمنا عن الخامات وعن الطينات وبعض وسائل استعمالاتها للإخراج الفنى والصناعى ونوضح فيما يلى أن عملية التجفيف قبل تعريض القطع للتسوية من أهم العمليات التى تتطلب عناية خاصة إذ لا يصح تعريض الأشكال المصنوعة من الطين للتيارات الهوائية للإسراع بتجفيفها كما لايجوز تعريضها إلى الحرارة وهى لاتزال رطبة فكلا الطريقتين يعرض الأشكال إلى التلف والالتواء والتشقق خصوصاً إذا كانت القطع مصنوعة من طينات شديدة المرونة دقيقة المسام غير مفتحة .

ويبدأ الجفاف فى هذه الحالة بالفوهات وبالسطح الخارجى ويستمر سريعا ويصبح هناك فارق كبير بين الفوهات أو السطح الخارجى وباقى جسم الآنية من حيث نسبة الرطوبة .

والجفاف معناه البدء فى الانكماش وعليه ينتج عن ذلك التشقق وكذا الالتواء .

ولإجراء تجفيف صحيح يجب الاحتفاظ بالأوانى فى مكان رطب تكون حرارتة معتدلة حيث تجف القطعة الواحدة بتعادل فى جميع أجزائها ولايحدث بها ما أوضحناه من نتائج سيئة.

وبعد أن تجف القطع جفافاً مناسبا يجوز نقلها إلى مكان آخر يختلف فى جوه عن المكان الرطب المشار إليه سابقاً ولاخوف فى هذه الحالةمن تعريضها للهواء الطلق أو بمكان مشمس حيث ترص القطع منكسة أى مرتكزة على فوهاتها.

ولما كانت الأشكال تختلف عن بعضها البعض بالنسبة لتخطيطها الخارجى لذا فهى تختلف أيضاً فى مقدار ما تحتاجه من عناية لتجفيفها وأكثر مايحتاج للعناية منها الأشكال المفرطحة كالصحون والسلاطين

وكذلك ترابيع البلاط فهى عرضة دائمة للالتواء إذا لم تجفف تدريجياً وبعناية .

الحرق الأول :

بعد تجفيف الأوانى تجفيفاً طبيعياً وتدريجياً كما أوضحنا تصبح معدة لتسويتها لتتحول من طينة جافة إلى فخار وتحرق الأوانى على درجات حرارة مختلفة كل حسب طينته وبقية مايتبع ذلك من أغراض فالطينات كما علمنا تختلف فى تركيبها أو فى تكوينها الطبيعى ولكى نتمكن من حرقها حرقاً مناسباً متفقاً مع ما سيتبع هذا الحرق من عمليات .يجب أن تحدد هذه العمليات وتعرف بوجه التحديد الخامات التى ستستعمل فيها.

ولأن الطينات تختلف فى أنواعها ويعرف هذا الاختلاف بالاستعمال والتجربة أو بالتحليل.

فالطمى مثلاً لانتمكن من تعريضه لدرجات حرارة مرتفعة، إذ يلتوى ويبدأفى الإنصهار بعد درجة ٩٥٠ سنتيجراد تقريباً.

والطينات البيضاء مثل الكاولين وهى المعروفة بتوفر الألومين بها وقلة ما بها من أكسيد الحديد والمواد الغريبة الأخرى يتطلب حرقها ـ لجعلها ذات صلابة كافية ـ الارتفاع بدرجة الحرارة إلى ما فوق ١٣٠٠ سنتيجراد .

والطينات الحمراء المحملة بأكسيد الحديد مثل الطينه الأرمل لاتتحمل درجات الحرارة المرتفعة ويكفى لحرقها الوصول إلى درجة ١٢٠٠ سنتيجراد تقريباً .

وهكذا سيتبين لنا بوضوح أثناء التجارب العملية أثر اختلاف أنواع الطينات وما يلزم لكل منها من درجات حرارة لحرقها الحرق الأول والثانى .



طريقة الحرق :

الحرق الأول :

تختلف أنواع الأفران التى تستعمل للحرق فمنها ماهو بدون صندوق للحرق المختزل ومنها ماهو بدون صندوق للحرق المؤكسد ومنه ما تحرق فيه المصنوعات معرضة للهب مباشر ومنها ما يستعمل برص المصنوعات بداخل علب تقوم مقام الصندوق هذا من حيث طريقة الرص أما من حيث اتجاهات اللهب فهى تختلف أيضاً، إذ منها ما هو ذو لهب يتصاعد عمودياً إلى المدخنة ومنه ما يعرف بأنه ذو لهب ينعكس بداخل الفرن، ثم يتصاعد عمودياً إلى المدخنة وهناك أيضاً نوع آخر يعرف باللهب المتنقل إلى آخره مما سيأتى شرحه فى باب الأفران.

ولما كان من المعروف أن عملية الحرق الأولى هى عباره عن تجفيف الأوانى تجفيفاً كلياً بحيث يصبح لها رنين خاص تتفاوت درجاته لذا يحتاج الأمر إلى تسخين الفرن تدريجياً ومتوسط مايحتاجه فرن صغير له صندوق مقاسه ٥٠/٨٠/٩٥سم من الساعات لإجراء عملية التسخين الأولى (التعليل) هو أربع ساعات تقريباً، ويلاحظ أثناء هذه الساعات الأربع أن البخار يتصاعد من نظارة الفرن التى تترك مفتوحة عادة إلى أن تنتهى هذه الفترة.

وأثناء فترة الأربع ساعات الأولى يغذى الفرن بكميات قليلة من الوقود عند باب بيت النار ثم تزاد كمية الوقود بعد ذلك إلى الضعف تقريباً وتلقى بداخل بيت النار وتغلق النظارة بإحكام كما يراعى عدم ترك باب بيت النار مفتوحاً مدة طويلة أثناء الفترة الثانية وإلا تعرض الفرن

لتسرب الحرارة التى يكتسبها، كما أن ذلك ربما أدى إلى تسرب الهواء البارد إلى الأوانى نفسها حيث تصبح عرضة للتلف.

وتستمر الفترة الثانية مدة لاتقل عن أربع ساعات أخرى حيث

تضاعف كمية الوقود بعد ذلك ويغذى بيت النار بأكبر كمية يتسع لها من الوقود . حيث يكون الفرن قد بدأ مرحلة تغيير لونه من المعتم إلى الأحمر ويتدرج فى تغيير لونه كلما استمرت عملية التغذية بالوقود إلى أن يصل إلى درجة الحرارة المطلوبة لحرق المصنوعات ويجب أن يبقى بيت النار نظيفا دائما وذلك لإجراء عملية تقليب الوقود بين كل فترة وأخرى ثم تنظيف مسقط الوقود مما يمتلئ به من رماد وإلا سدت منافذ التهوية تحت الوقود وتوقف الفرن عن السحب وترص الأوانى لحرقها الحرق الأول بجوار بعضها البعض ولا مانع من أن تكون متلاصقة إذ أنها لا تلتصق بالحرق كما يحدث إذا ما كانت مغطاة بالطلاء .

ويراعى أن ترص الأشكال الثقيلة أولا ثم ترص فوقها الأخرى الخفيفة الوزن أو الرفيعة فى سمكها كما يجب أن تكون القطع قبل رصها فى حالة جفاف واحدة ، إذ يحدث أن تتهشم إحدى القطع بسبب رطوبتها نوعا ما فتتناثر أجزاؤها على القطع الأخرى ويكون ذلك سببا فى تعرضها للكسر . وتحتاج القطع ذات المقابض والمصبات إلى عناية خاصة لرصها حتى لا تكون عرضة للكسر أثناء الرص وللمحافظة عليها يراعى عدم وضع قطع مستندة عليها داخل الفرن .



الزخـرفة فـوق الفـخـار بالألـوان والطـلاء

*** العوامل المؤثرة فى اللون المميز لقطع الخزف :**

* الطينة

* ألوان تحت الطلاء

* إجراء اختبارات للألوان قبل استعمالها

*** طرق تطبيق اللون على الفخار :**

* الطلاء السائل (SLIP)

* الغمـــر (DIPPING)

* الطباعـــة

* استعمال الإسفنجة فى وضع اللون.

* اختبارات ألوان الدهان السائل على ألواح الطينة المسطحة.

*** الأكاسيد اللونية والصبغات :**

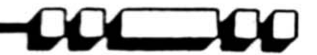
* اختبارات الأكاسيد على طلاءات متنوعة.

* دراسة أنواع الأكاسيد.

*** ألوان تحت الطلاءات (UNDERGLAZES)**

*** ألوان فوق الطلاء (OVERGLAZES)**

* دهان اللوستر
* الطلاء
* السليكات
* كربونات الجير
* الفلسبار
* إعداد الطلاءات
* أمثلة لبعض طلاءات زجاجية بسيطة.
* الطرق المختلفة لتطبيق الطلاء .
* ملاحظات وفوائد عامة للطلاءات .
* عرض لبعض أساليب الزخرفة فوق الفخار .



الزخرفة فوق الفخار بالألوان والطلاءات :

يكون اللون المميز لأى قطعة من القطع الخزفية نتيجة لعدة عوامل : مثل لون الطينة واللون الذى يطبق على الطينة وعلى طريقة الحرق .

الطينـــــة :

يوجد عنصر الحديد فى الغالب فى كل نوع من أنواع الطينة .

فالطين المحروق حرقاً معتدلا سيكون بوجه عام ذا درجات لون دافئة متدرجة من اللون الكريمى الفاتح إلى درجات اللون البنى الداكن الغنية وحتى اللون الأسود (بعض الطينات تكون بيضاء بعد الحرق) .

وكل من درجة الحرارة التى تحرق عندها الطينة والجو المحيط داخل الفرن يؤثران فى الألوان .

ويمكن أن يتغير لون الطين تغيراً صناعياً من خلال استعمال الأكاسيد اللونية المعدنية مثل أكسيد الحديد أو ثانى أكسيد المنجنيز أو ببساطة أكثر بالخلط مع الملونات المجهزة تجارياً.

ولابد من التحكم فى كميات الأكاسيد المضافة بعناية حيث أن بعضها سريعة الانصهار وستخفض من درجة نضج الطين. وإضافة قطع من الطين المحروق المصحون إلى اللون أو الأكاسيد فى الشكل المحبب يعطى تأثيراً لبقع بشكل جذاب على القطعة.

والتطعيم بلون مختلف من الطينة مايزال طريقة أخرى للحصول على لون زخرفى على الطينة .

وهناك بعض أنواع من الزخارف تنفذ على الفخار بنوع الألوان المسماة (UNDERGLAZE) ألوان تحت الطلاء .

ولاستعمال هذا النوع من الألوان يجب تجهيز طينة بيضاء لصنع

الأوانى التى ستزخرف بها، إذ أن الألوان وهى كالأزرق والأخضر والأحمر والأصفر لا تظهر واضحة معبرة تعبيراً صريحاً عن اللون المقصود إلا إذا طبعت على أرضية بيضاء .

وإذا تعذر الحصول على طينة بيضاء صالحة للعمل بها فلا مانع من استخدام طينة أخرى لونها أقرب ما يكون إلى اللون الأبيض مثل اللون الأبيض المشوب بالحمرة أو الصفرة وتحتاج القطع التى يقصد زخرفتها بهذا النوع إلى عناية خاصة من حيث تخطيطها الخارجى إذ يتطلب الأمر إخراجها بحيث تكون ذات سطوح منبسطة بقصد وضع الزخرفة عليها.

وتختلف درجات الحرارة التى تحرق عليها القطع والتى يقصد زخرفتها بعد أن تصبح فخاراً وهذه الدرجات المختلفة تتبع أنواع الطينات ومدى ما تحتمله. وهناك قواعد عامة لاستعمال الألوان فوق الفخار إذ يجب المحافظة على الأشكال نظيفة عقب إخراجها من الفرن وقد يلجأ البعض إلى لفها بورق حتى لا تكون عرضة للأتربة أو ما شابه ذلك.

وتحرق الأوانى التى يقصد زخرفتها بهذه الطريقة على درجات حرارة تكفى لجعلها لاتمتص ما يوضع عليها من الألوان بسرعة كبيرة مما يجعل من المتعذر على المزخرف تأدية الزخرفة فى هوادة وتأن وتغطى الأوانى قبل زخرفتها بطلاء مخفف من الصمغ العربى السائل بحيث لا يكون قشرة فوق الآنية، ثم يعد التصميم وينقل على الآنية بالشفاف ثم يعاد عليه بالحبر الشينى.

ويستعمل هذا النوع من الألوان بخلطه بالماء وبقليل من الصمغ العربى فتؤخذ الألوان وهى على شكل مسحوق وتوضع على لوح من الصينى أو الزجاج وتسحق جيداً بالماء وبقطرات قليلة من الصمغ تضاف إليها وذلك باستعمال سكينة أو ساحق من الصينى .

وفى حالات أخرى يخلط مسحوق اللون بالتربنتينة (النفط) وبعض الشحم النقى وهذا يساعد على حل كمية من اللون بالفرشاة أثناء التلوين ويقلل من سرعة الامتصاص.

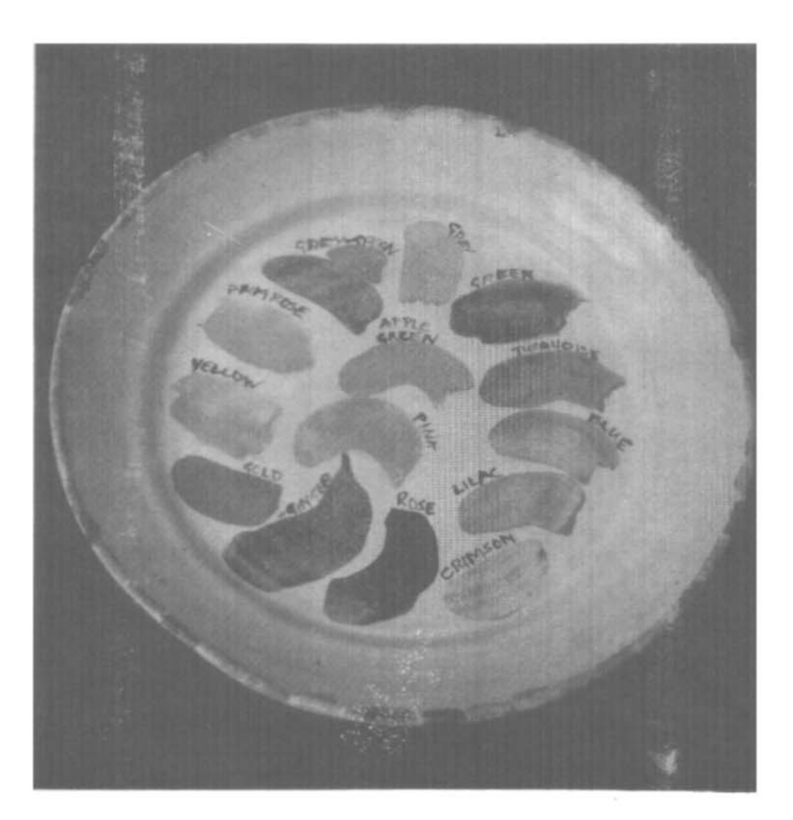
ويتجه بعض الخزافين إلى حرق الأوانى على درجة حرارة لاتزيد عن ٧٣٠درجة بعد زخرفتها. وذلك لحرق الألوان وتثبيتها على سطح الآنية حتى لاتتغير أثناء إجراء عملية التغطية بالطلاء الزجاجى سواء بطريقة الغمر أو الرش ويتطلب الأمر لاستخدام هذا النوع من الألوان صحيفة توضح نتائج الألوان المختلفة المغطاة بطلاء زجاجى شفاف.

وسيتبين من صحيفة الألوان المغطاة بالطلاء الزجاجى أن الصبغات وهى فى حالة مسحوق تظهر بألوان تختلف عن نتائجها بعد استعمالها وتغطيتها بالطلاء الزجاجى وحرقها.

ولما كانت الطلاءات الزجاجية تختلف فى أنواعها. خصوصاً بالنسبة لقواعدها التى منها القلوية والبوراكسية والرصاصية ـ فسيتبين أيضا أن الألوان تحت الطلاءات الزجاجية المختلفة القواعد تظهر مختلفة فالأخضر مثلاً يظهر أخضر زرعيا تحت طلاء زجاجى رصاصى القاعدة. بينما يظهر مائلا إلى الزرقة تحت طلاء زجاجى قلوى القاعدة وقد يظهر أصفر تحت نوع آخر من الطلاءات وهكذا .

اللوحة الآتية تبين اختبارات دقيقة للألوان تحت الطلاء :

بوضع الألوان ومطابقتها على طبق مشكل من الطين والألوان مزجت بالماء وطلى بها طبقة خفيفة فوق طلاء « ماجوليكا » (طلاء أبيض لامع للفخار محتويا على أكسيد قبل الحرق إلى الفخار مباشرة)



طبق عليه اختبارات للألوان تحت الطلاء على درجة حرارة

حرق الفخار

تطبيق اللون على الفخار:

يمكن تطبيق اللون على شكل طينة لزجة مضاف إليها لون أو أكسيد أو صبغة أو طلاء بمفرده أو بالاتحاد مع ألوان تحت الطلاء أو فوق الطلاء .

الطلاء السائل : (slip)

عبارة عن خليط من الطينة والماء وغالباً تلون بالأكاسيد ويستعمل الطلاء السائل هذا كطريقة للزخرفة أو لتغطية الطينة بالكامل (كل من الطينة والطلاء الطينى السائل لابد أن يكونا من نفس نوع الطينة) للحصول على خلفية لتطبيق أو حفر زخارف فوقها .

ويحدث التشقق فى الطلاء قبل الحرق لأسباب مختلفة ، أهمها عدم اتفاق التركيب مع نوع الفخار الذى طلى به ويعين هذا الاختلاف بظهور التشققات بمجرد امتصاص الفخار للمياه الموجودة بالطلاء .

وعلاج ذلك يحتاج إلى عدة تجارب تتناول الجسم والطلاء معاً فيعاد النظر فى نوعية طين الفخار ودرجة الحرارة التى حرقت عليها . ثم ينظر إلى الطلاء ويفحص مابه من خامات ففى بعض الحالات يجب

تقليل كمية الطينة الموجودة بالطلاء وفى حالات أخرى نغير نوعها أو نرفع نسبة ما بها من سليكات أونضيف بعض أنواع أخرى من الخامات وهكذا فإن أسباب ظهور التشققات على الطلاء قبل حرقه هى نفس أسباب ظهورها بعد حرقه. ويمكننا إيجاز هذه الأسباب فى أنها عدم تعادل نسبتى انكماش الجسم والطينة.

ومع أن ظهور التشققات يعتبر بدء حركة الانفصال الكلى والتقشر فإن غالبية المهتمين بفن الخزف لايعيرون التشققات أهمية ومنهم من يتعمد توضيحها على أوانيه فيعمد إلى تدفئتها، ثم طلائها قبل أن تبرد بمادة دهنية زيتية مخلوطة ببعض المساحيق المغمقة اللون مثل أكسيدالحديد أو المنجنيز.

ثم تمسح هذه المادة الزيتية مسحاً تاماً حيث تكون قد تركت صبغة مغمقة اللون قد تركزت بالتشققات الموجودة بالطلاء الزجاجى على سطح الإناء وهذا يعطيها تأثيراً فنياً جميلاً وقد اتبع الصينيون هذه الطريقة فصنعوا الطراز الذى عرف بالطلاء ذى التشققات .

ويعتمد مظهر الطلاء السائل فى كونه لامعاً أو مطفياً على نوع وتكوين التزجيج الذى يغطيه .

تطبيق الطلاء السائل : (slips)

يمكن تطبيق الطلاء على الطين قبل الحرق أو بعد حرقه الحرق الأول باستعمال الفرشاة أو الأسفنجةأو بالغمر أو الصب أو الرش أو الطبع أو التسطيح باستخدام أداة خاصة بذلك أو باستخدام محقن كاوتشوك أو زجاجة من البلاستيك اللين الذى يمكن عصر اللون من خلالها .

وللحصول على تأثير زخرفى خاص يستعمل الشمع كمادة مانعة مع الطلاء السائل أو يستعمل ورق الطباعة بالاستامبا حيث تلصق على مساحة من الإناء ويوضع الطلاء السائل ويرفع ورق الاستامبا عندما يقرب الطلاء على الجفاف ولنقل تصميم معين بالألوان تغمر أى خامة ذات ملمس مثل شبكة أو خيوط أو شرائح من ورق تغمر فى طلاء سائل ملون ثم بعد ذلك تضغط على سطح الطين النيىء . ثم تقشر المادة التى سينقل منها التأثير الزخرفى إلى الطينة عندما تجف أوتترك وتحرق مع الطين أثناء الحرق الأول تاركاً التأثير الأصلى للملمس .

الغمر: (dipping)

الطلاء السائل ليس محلولا ولكنه مزيج ويجب استعماله بسرعة وإلا سينفصل عن جسم الطينة. قرر المساحة التى ستغمر من الإناء سواء كانت كبيرة أو صغيرة . وعندما يكون الإناء فى حالة صلابة الجلد ويكون الطلاء قد تم تقليبه فى الحال يغمر الإناء دون تطويل فى الخليط ذى القوام الكريمى مع هزه للتخلص من السائل الزائد.وسيلين الإناء بالتدريج بامتصاصه للماء الموجود فى المزيج ، لذلك يترك دون حركة حتى يعود ثانية إلى مرحلة جفاف الجلد.

الطباعة :(stencilling or masking)

بدلاً من مجرد غمر قطعة الطين يمكنك تغطية بعض المساحات بالورق. ويقطع بعض الورق (ورق جرائد) ليستعمل كورق استامبا

وعندما تكون القطعة الطينية فى حالة الصلابة المناسبة تلصق الاستامبا بالأسفنجة بعناية على السطح ويغمس الوعاء المغطى بالاستامبا فى الطلاء السائل . ثم يهز للتخلص من الطلاء الزائد ثم يترك حتى يجف ثانية .

وعندما يجف الطلاء ستظهر حافة ورق الطباعة مما يسهل تقشيرها بعناية لإظهار التصميم . ثم يجفف الإناء ثم يطلى ويحرق بالطريقة العادية .

سجرافيتو : (sgraffito)

هذه الطريقة فى الزخرفة على الأوانى تعتمد على خدش الطبقة اللينة من الطلاء بالغمر فى خطوط أو مساحات لتوضيح التباين بين الطين واللون أو بين طبقات اللون ذاتها .

التلميع : (burnishing)

هذا الأسلوب الزخرفى ينتج عنه سطح لامع للطين دون طلاء ومن الأفضل استعماله على سطح الطين الناعم دقيق المسام .والذى يجب معه استعمال الألوان الناعمة دقيقة الحبيبات .

بعد أن يرجع الوعاء المغمور إلى حالة الصلابة يترك ليجف أكثر حتى يكاد يجف تماماً فى هذه المرحلة يمكنك الحصول على السطح اللامع للشكل وذلك باستعمال ظهر ملعقة معدنية لتلميع السطح بالدعك .

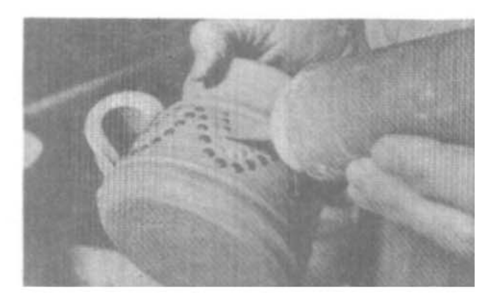
الزخرفة بالطلاء السائل :

وتتم عن طريق ضغطه من وعاء على سطح الطين (slip_trailing)

فى هذه الطريقة للزخرفة يضغط اللون ذو القوام الكريمى من أنبوبة من الكاوتشوك بنفس طريقة تزيين التورتة بالكريمة .

تدرب بهذه الطريقة على قطع طين صلبة حتى تستطيع أن تنفذ خطا منتظما بثقة. وقبل أن تبدأ اطرد جميع الهواء من الوعاء المحتوى

على الطلاء السائل ، ويهز حتى يتحرك الهواء ويرتفع إلى السطح . ثم يضغط عليه برفق لطرده للخارج وإذا حدثت أى أخطاء أو كلاكيع غير مرغوب فيها على السطح الجاف للطينة يمكنك إزالتها باستعمال الإسفنجة .



يمكن عمل تصميمات من النقط والخطوط والدوائر أو الأشكال الحرة باستعمال طريقة الضغط على أنبوبة من البلاستيك تحوى الطلاء أو بمحقن من الكاوتشوك .



سجرافيتو : يخدش النموذج خلال طبقة من اللون الداكن لإظهار جسم الطينة باللون الفاتح من تحتـــه.

ميشـى ما (mishima)

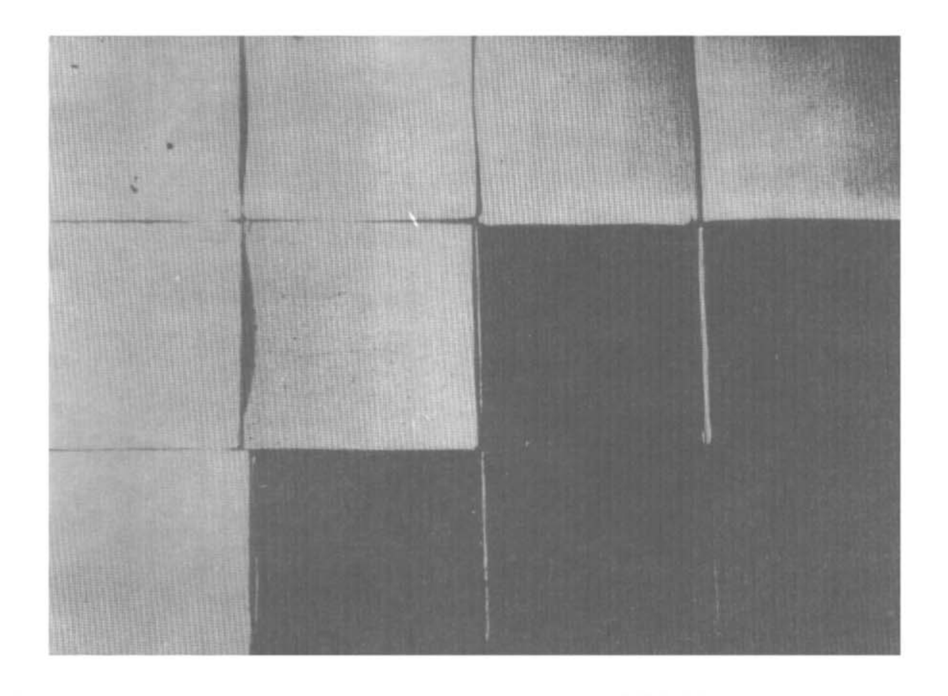
وهو الاسم اليابانى للزخرفة بالألوان السائلة حيث تزخرف القطعة أولا بنماذج زخرفية مضغوطة عليها بالطبع ثم تغطى بعد ذلك بطبقات كافية من الطلاء السائل بلون مختلف عن الطينة حتى تمتلئ المساحات المحفورة أو المحزوزة. وعند الجفاف نكشط الدهان السائل من سطح الإناء تاركاً الدهان محشواً فى الطبعات .

استعمال الإسفنجة فى التلوين : (sponging)

بدلاً من تطبيق الدهان السائل على السطح الجامد للطينة . حاول أن تستعمل الإسفنجة فى وضعه بطبقات ذات ملمس واستعمل إسفنجة

طبيعية أو قطعاً من الفوم المقطوع ويشكل بالمقص إلى أشكال متنوعة من معينات ودوائر وأوراق شجر ـ إلخ وحاول التجميع بين أساليب مختلفة . مثلاً الغمر والتلميع والترخيم وأسلوب استعمال الريش فى الزخرفة والطباعة والأسفنجة معاً.

اختبار ألوان الدهان السائل على ألواح الطينة المسطحة:



افرد قطعة من الطين الخزفى فوق قماشة حتى تنعم وتتسطح بانتظام وباستعمال قاطع البلاطات أو باستعمال نموذج لقطع مربعات يقطع عدد كاف من البلاطات لاختبار كل لون من ألوان الطلاء السائل مرتين ولابد من استعمال طينة ناعمة خزفية .

انقل البلاطات إلى لوحة خشبية ناعمة جافة مع الاحتراس أثناء ذلك من انثناء القطعة أو تقوسها حيث أن للطين ما يعرف (بالذاكرة) ويمكن أن تثنى نفسها ثانية داخل الفرن أثناء عملية الحرق . غطى البلاطات بلوحة خشبية أخرى واتركها لتجف . هذه هى أفضل طريقة للتأكد من أنها ستظل مسطحة تماماً .

وبعد ساعات قليلة عندما تصل البلاطات إلى درجة صلابة الجلد يمكنك إصلاح الحواف بسكين أو بإسفنجة مبللة. ضع علامة على ظهر كل بلاطة بحرف أو رقم لتتذكر أى لون من الألوان السائلة تختبرها ذلك إذا ما كانت نتيجة التجربة مدهشة .

احرق البلاطات حرقاً أولياً وتطلى بطلاء خزفى شفاف لإظهار شدة اللون بالكامل . رتب الاختبارات حتى تكون سهلة الوصول إليها لمراجعة الألوان ستلاحظ أنه لا يوجد لون أحمر كما تراه عادة وهذا بسبب أن الأكاسيد التى تلون الطلاء تستخرج من معادن بغرض أن تتمشى مع درجة حرارة الفرن المطلوبة لصهر الطلاء .

الأكاسيد اللونية والصبغات :

تستعمل الأكاسيد المعدنية والصبغات لإعطاء لون إلى الطينة أو فى الطلاءات . وهى مساحيق تستعمل فى تلوين وصبغ المواد والتراكيب الزجاجية وكذلك فى تجهيز المركبات الأخرى التى تستعمل فى الزخرفة فوق قطع الفخار ذى الكساء الزجاجى سواء قبل تغطيتها بهذا الكساء أو بعده سواء قبل تسوية هذا الكساء أو بعد تسويته .

والأكاسيد هى أيضاً المادة التى تستعمل فى تلوين المركبات الخاصة بالرسم فوق القطع أو صبغها وهى فى حالة طينة أى قبل حرقها وبالجملة يمكن القول أنها هى المادة التى تستعمل بإضافتها إلى المركبات الأخرى أو وحدها لإخراج أى نوع من أنواع الخزف الملون أو المزخرف وبأية وسيلة من وسائل التنفيذ .

ومن هنا يتبين لنا أهمية هذا الخام لإخراج الخزف كما يتبين لنا أيضا مقدار ما نحتاجه من الوقت للتجربة ، ولدرس كل أكسيد فى مختلف العمليات ومدى صلته بكل خامات الإخراج الأخرى اللازمة لعمل المركبات وذلك تحت تأثير درجات الحرارة المختلفة وفى مختلف أنواع الإحراق .

فهناك كثير من الألوان قد لايمكننا الحصول عليها بمجرد دراسة سطحية أو بمجرد معرفتنا أن أكسيد الكوبالت مثلا إذا أضيف لتركيب ما أعطانا أزرق وأن أكسيد النحاس إذا أضيف لتركيب آخر أعطانا أخضر وهكذا ، ولكن هذه الألوان التى يمكن تحديدها الآن أو تسميتها هى فى الواقع ليست إلا نتيجة استعمال نفس الأكاسيد مضافة إلى المركبات إلا أنها أضيفت بنسب خاصة إلى مواد أخرى ووضعت على القطع وهى فى حالة خاصة وحرقت على درجة معينة وفى نوع خاص من الأفران الخ .

لهذا يجب دراسة كل ما يتصل بكل أكسيد لنصل إلى معرفة تامة ونتائج وافرة يسهل علينا بواسطتها الحكم على أى قطعة تقع تحت أعيننا ولو أنه كثيراً ما يتعذر على الباحث معرفة حقيقة أمر لون من الألوان أو معرفة سر لون قطعة عرضت أمامه إلا أن استمرار التجربة ومواصلة الدرس كفيلة بسد هذا النقص .

ولكل مشتغل بفن الخزف أن يسير بتجاربه الخاصة وأبحاثه الشخصية حسب ميوله ووراء اتجاهه إلا أنه توجد هناك أسس يمكن الاستدلال بها فى بدء الأمر لدراسة الخامات ولمعرفة حقيقتها وهى فى أبسط الحالات .

والأكاسيد مساحيق ذات لون ظاهرى لا علاقة له باللون بعد الحرق فلا يجوز أن يفهم أن أكسيد النحاس الذى يستعمل لإخراج الأخضر هو مسحوق لونه أخضر ولا أن المنجنيز الذى يعطينا البنفسجى عبارة عن

مسحوق لونه بنفسجى فقد يكون أسود فى لونه قبل استعماله ولكن عند خلطه بغيره من الخامات وحرقه يعطينا أزرق وقد يكون أحمر ويعطينا أسود وهكذا ويعرف هذا بالاستعمال والتجربة .

وتطبق الأكاسيد أو الصبغات بالفرشاة أو بالأسفنجة أو بالرش .

وللحصول على ملمس لامع فاتح اللون تدهن طبقة أو أكثر من غطاء من الأكسيد فوق القطعة المحروقة حرقاً أوليا حتى يظهر التأثير المطلوب ويمسح اللون من المساحات المرتفعة بإسفنجة مبللة .

عرض لبعض أنواع الأكاسيد :

اكسيد الحديد : ويعطى اللون البنى المائل إلى الحمرة ويشترك فى إخراج الأسود .

أكسيد الكوبالت : ويعطى اللون الأزرق ويشترك فى إخراج الأسود.

أكسيد النحاس : ويعطى اللون الأخضر ويشترك فى إخراج الأسود

أكسيد المنجنيز : ويعطى اللون البنفسجى ويشترك فى إخراج الأسود .

أكسيد النيكل : ويعطى اللون الرمادى .

أكسيد الكروميوم : ويعطى اللون الأخضر .

أكسيد اليورانيوم : ويعطى اللون البرتقالى والمائل إلى اللون الفرمليون .

أكسيد التيتانيوم الأصفر : ويعطى اللون الأصفر المائل إلى البنى ويساعد على العتم .

أكسيد القصدير : ويعطى اللون الأبيض .

أكسيد التيتانيوم الأبيض : يساعد على العتم مع بياض اللون ويقلل من البريق .

أكسيد الزنك : ويساعد على البريق ويعطى الأبيض إذا استعمل بنسبة كبيرة .

أكسيد الفضة : ويعطى اللون الفضى عند اختزال الطلاء .

أكسيد البزموت : ويعطى اللون الأحمر الباذنجانى الذهبى الطابع عند اختزال الطلاء .

ويستلزم استخدام الأكاسيد تجارب عديدة مع مراعاة ما سبق من ملاحظات .

اختبار الأكاسيد على طلاءات متنوعة

الطلاء عبارة عن معلق من الفلزات أو المعادن فى الماء . وكل طلاء له وصفته وتركيبته الخاصة ومصمم للانصهار على درجة معلومة . فالطلاءات الخزفية هى التى تكون طبقة من الزجاج على سطح الطينة ويحرق إلى حوالى ١٠٠٠ ـ ١١٠٠° درجة سنتيجراد .

وطلاءات الفخار الحجرى هى التى تتحد بألفة أكثر مع الطينة وتنضج بين ١١٠٠ ـ ١٣٠٠° مئوية .

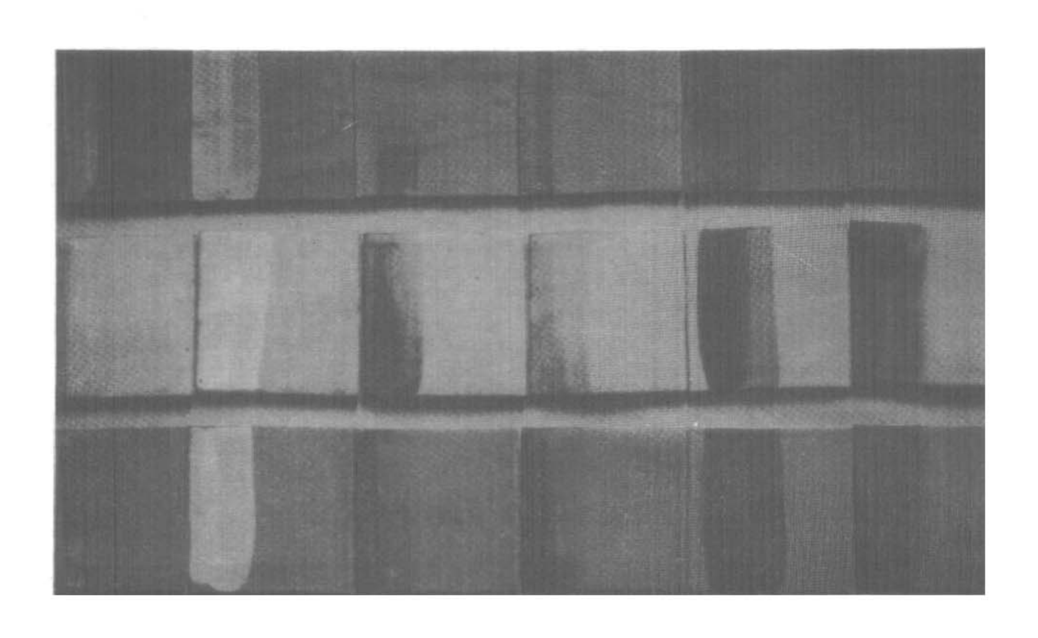
وفى المحيط الجوى داخل الفرن الكهربائى فى عملية الأكسدة فإن اللون يمكن أن يتوقع بشكل معتدل ولكن مظهر الملمس وصفة اللون ستتغير حسب الطلاء ، وسمك الأكسيد المطبق والأكاسيد تعطى للطين لونه الطبيعى .

فمثلا أكسيد الحديد الأحمر الذى يعطى الطين المحروق لونه فهو من ناحية أخرى لونه رمادى على جسم آخر .

وبمجرد أن تبدأ فى ملاحظة أى من الأكاسيد يعطى لونا قويا والنسبة التى يظهر بها هذا اللون فإنه يمكنك أن تحدد لون الطلاء الزجاجى المطلوب بمجرد النظر إلى محتوى الأكسيد فى لوحة تركيب الألوان .

ملحوظة للتحذير : بالنسبة للتجارب بالأكاسيد اللونية فى الطلاءات الخزفية فإن الحرق على درجة الحرارة المنخفضة ربما يكون غير كافٍ لمنع تحلل الرصاص فى بعض الطلاءات المستعملة على الأوانى والتى تحوى أطعمة حمضية .

والأمثلة فى اللوحة التالية استعمل فيها طلاءات الخزف الحجرى .



تدرس الأكاسيد من النواحى الآتية :

(١) اللون الأول للأكسيد :

كل أكسيد يعطى لونا خاصا هو لونه الطبيعى عند الاستعمال وعند حرقه على أبسط أنواع الإحراق ولمعرفة حقيقة هذا اللون معرفة واضحة نلجأ إلى استعمال الأكسيد مضافا إلى زجاج معتم أبيض على أن يضاف الأكسيد بنسبة متوسطة لاتزيد عن ٦ ٪ لأى أكسيد ولاتقل عن ٢ ٪ ثم تحرق التجارب على درجة حرارة معتدلة تتراوح بين ٩٠٠، ١٠٠٠ درجة مئوية ولاننسى أن نذكر أن هناك أنواعاً من الأكاسيد تستعمل بنسبة أكبر من ٦ ٪ .

(٢)عمق لون الأكسيد :

تختلف الأكاسيد من حيث قوة تأثيرها على المركبات فقد نجد أن ٤ ٪ كوبالت تختلف اختلافاً كبيراً من حيث عمق اللون بالنسبة إلى ٤ ٪ أكسيد حديد إذ نجد أن ٤ ٪ كوبالت تعطى لوناً غامقاً عما يعطيه الحديد بنسبة ٤ ٪ هذا بصرف النظر عن نوع اللون واسمه، لذلك يجب أن نعرف قوى الأكاسيد المختلفة حتى نتمكن من معرفة نسبة إضافة كل منها عند الاستعمال ولذلك نقوم بعمل تجربتين لكل أكسيد الأولى فى المستوى الفاتح والثانية فى المستوى الغامق بشرط ألا يفقد الاثنان صفة اللون . وبهذه التجربة سنرى نسبة إضافة كل أكسيد تختلف عن الآخر ويضاف الأكسيد إلى زجاج معتم أبيض كسابقه .

(٣) تأثير الأكاسيد على بعضها :

فى كثير من الأحيان نلجأ إلى إضافة أكسيدين أو أكثر إلى خليط زجاجى واحد وذلك للحصول على لون معين ولهذا يجب أن نعرف نتيجة اتصال كل أكسيد بغيره من الأكاسيد الواحد بعد الآخر مضافاً إلى زجاج أبيض معتم أيضاً .

(٤) قوة احتمال الأكسيد للحرارة :

تختلف الأكاسيد بعضها عن بعض من حيث قوة احتمالها للحرارة ويتبين لنا ذلك عند إضافة الأكاسيد للمركبات الزجاجية إذ أننا نجد أن بعضاً من هذه الأكاسيد يزيد من قوة احتمال التركيب للحرارة ويرفع درجة انصهاره ونجد البعض الآخر يضطرنا إلى خفض الحرارة ويساعد على سرعة حرق الكساء الزجاجي .

(٥) التأثيرات المختلفة على التراكيب نتيجة إضافة الأكاسيد :

للأكاسيد تأثيرات مختلفة على التراكيب وذلك من حيث حساسيتها فمنها ما يساعد على زيادة بريق التركيب ومنها ما يقلل من ذلك البريق ومنها أيضاًما يعطى الشفافية ومنها ما يمنع هذه الشفافية .

(٦) الألوان واختلافها تبعاً للحرارة من حيث ارتفاعها وانخفاضها :

إذا أخذنا تركيباً خاصاً وأضفنا إليه أكسيداً ما بنسبة خاصة وحرقنا التركيب ومعه الأكسيد على درجة معينة من الحرارة فقد نحصل على لون معين . وإذا أخذنا نفس التركيب وبه نفس نوع وكمية الأكسيد وحرقناه على درجة حرارة أخرى مرتفعة مثلاً فإننا نحصل على لون آخر ولايمنع أن يكون نفس نوع اللون إلا أنه يكون مختلفاً عنه بطبيعة الحال من حيث قوته .

(٧) الألوان واختلافها تبعاً لنوع الفرن المستعمل للحريق :

تختلف النتائج التى نحصل عليها من الأكاسيد المضافة للمركبات للحصول على اللون اختلافاً كبيراً تبعاً لنوع الفرن الذى حرقت فيه وتبعاً

لنوع الحرارة التى حصل عليها فمثلاً إذا ما أخذنا تركيباً يحوى أكسيد النحاس وحرقناه فى فرن مقفول ذى صندوق أعطانا ذلك طلاء أخضر وإذا ما أخذنا نفس الزجاج الذى به أكسيد النحاس وحرقناه فى فرن مفتوح وعاملنا هذا الفرن معاملة خاصة أثناء الحرق كانت النتيجة زجاجاً أحمر رغم أنه أعطانا الأخضر السابق .

(٨) اختلاف نتائج الأكاسيد من حيث اللون تبعاً لنوع الطينات المستعملة :

من المعروف أن الطينات مكونة من عناصر ومواد بنسب مختلفة وذلك تبعاً لتكوينها الطبيعى أو تجهيزها الصناعى وعندما تعرض القطعة للنار والحرارة وهى مغطاة بالتركيب الزجاجى تصبح مسام هذه القطعة كالأسفنجة تمتص وتجذب نحوها ذرات وعناصر التركيب الزجاجى وتفرز فى الوقت نفسه من كتلتها المتفتحة ذرات أخرى ومواد وعناصر وبهذا يصبح الجسم والتركيب فى حركة دائمة من أخذ وعطاء طالما كان الحرق مستمراً وبهذا يتم تماسك التركيب الزجاجى بجسم القطعة ويكون نتيجة ذلك أيضاً دخول عناصر جديدة من الجسم إلى الزجاج والعكس بالعكس ولهذا يجب التأكد من نوع الطينة قبل الاستعمال ويجب معرفة مكوناتها سواء كانت طبيعية أو صناعية ويجب إعدادها للحصول على الزجاج ذى اللون المطلوب .

(٩) اختلاف نتائج الأكاسيد بالنسبة لنوع الزجاج المضاف إليها :

عند استعمال الأكسيد لإخراج لون من الألوان قد يضاف إلى تركيب أوخليط من مواد أخرى هى فى الواقع عبارة عن التركيب الزجاجى، أما الأكسيد فهوللحصول على لون معين ويجب بحث نوع التركيب الخاص ودراسة مواده ومعرفة عمل كل من هذه المواد وتأثيرها على الأكسيد هذا على الأخص فيما يتعلق بالقاعدة الموجودة فى

التركيب والتى هى أساسه ومعرفة ماهيتها أهى (رصاصية أو بوراكسية) أم نوع آخر من أنواع القواعد .

هذه بعض النقط الهامة التى تتعلق بدراسة الأكاسيد ولا يبعد أن يكون هناك الكثير غيرها تتضح للمشتغل أثناء العمل .

وللأكاسيد نتائج خاصة من حيث نوع اللون الذى تعطيه وهذا مرتبط بنوع الطلاء وبيان ذلك كالآتى :

الأكسيد	قاعدة قلوية	قاعدة بوراكسية	قاعدة رصاصية
الكوبالت	أزرق	أزرق	أزرق
النحاس	أزرق	أخضر	أخضر
الكروميوم	أخضر مائل للزرقة	أخضر	أخضر
الحديد	أخضر مائل للزرقة	أصفر مائل للبنى	أصفر
منجنيز	بنفسجى	بنى	أصفر مائل للبنى
النيكل	أصفر مائل للخضرة	أخضر غير نقى	أخضر مائل للبنى
الميورايم	أصفر باهت	أصفر ليمونى	برتقالى

ويلاحظ أن الخامات الأخرى التى يتكون منها مزيج الطلاء مثل السليكا والفلسبار والجير والطينة لكل منها أثره فى إنتاج اللون المطلوب ، بجانب نوع القاعدة ونوع الفرن ودرجة الحرق ونوع الطينة المصنوع منها القطعة وغير ذلك من الملاحظات التى سبق أن أشرنا إليها .

ألوان تحت الطلاءات : (underglazes)

الألوان تحت الطلاء تستعمل لزخرفة القطع الطينية النيئة أو القطع المحروقة حرقاً أولياً ويمكن أن تكون أكاسيد لونية أو صبغات مختلطة مع عناصر أخرى للتحكم فى اللون وتأكيد التصاق الطلاء بالجسم وتسمح بسهولة وضع الطلاء وتمنع ذوبان الزخرفة اللونية فى الطلاء .لكى تبرز الألوان يدهن الزجاج فوق ألوان تحت الطلاء . وهناك بالتة كبيرة للألوان تحت الطلاء يمكن شراؤها فى علب مثل الألوان المائية فى صورة سائلة أو كأصبع الطباشير . وبعض الألوان قليلة الثبات ويمكن أن تبهت أو حتى تختفى عندما تحرق على درجة حرارة عالية .

ماجوليكا :(MAJOLICA)

ماجوليكا طريقة للزخرفة وفيها يطبق اللون للزخرفة على سطح معتم مبلل خفيفا ومطلى دون حرق (الطلاء الأساسى يكون دائماً بلون فاتح أو أبيض) ويستخدم الطلاء كأرضية للزخرفة ويطبق اللون فى شكل طلاء ملون أو طلاء تحتى والذى يمكن أن تستخدم الفرشاة فى تطبيقه أو يضغط من أنبوبة بلاستيك أو بالرش على الجسم . وعندما يحرق فإن السطح اللونى يلتحم ويلتصق مع الطلاء بالأرضية . وأسلوب الماجوليكا يمكن أيضاً أن ينفذ بطريق الحفر خلال الطلاء (يستعمل الطلاء الذى لن يقفل فوق علامات الحفر أثناء الحرق) فوق الطين بسن مدبب

وبعد الحرق تظهر الخدوش المحزوزة فى الطلاء على هيئة تصميم تخطيطى



طبق إيطالى يحكى قصة من القرن السادس عشر ومزخرف بطريقة الماجوليكا ومطلى بدهان لوستر معدنى فوق الطلاء .

الألوان فوق الطلاء :(OVERGLAZES)

الألوان فوق الطلاء تقدم أكبر مدى من اللون لغرض الزخرفة هذه الألوان تطبق فوق القطع المطلية والمحروقة فعلاً وتثبت بحرقها حرقاً على درجة حرارة منخفضة . وهذه الألوان يمكن شراؤها جاهزة .

دهان لوستر :(LUSTERS)

عبارة عن غطاء رقيق معدنى أو بألوان متغيرة يرسب على سطح الطلاء ويستعمل كالألوان فوق الطلاء ويثبت اللون فى الطلاء بالحرق على درجة حرارة منخفضة .

الطلاء :(GLAZE)

الطلاء عبارة عن تغطية لامعة لسطح القطع الخزفية والتى تلتصق بالسطح الطينى فى وجود الحرارة ، وتكون عديمة المسام عند حرقها لدرجة النضج . وتعطى تقوية عالية كما تعطى لونا أو ملمساً ويمكن أن تحمى الألوان تحت الطلاء وكذلك الزخرفة .

والطلاء أساساً يتركب من سليكا ومادة صاهرة ومادة حرارية .

والخامات الرئيسية التى تنتخب من بينها مواد التركيب مع القاعدة إما أن تكون سيلسية أو قلوية أو أليومينية إلى ما هناك من مواد جيرية وغير ذلك من الأكاسيد والصبغات التى تستعمل لإتمام التركيب أو لصبغة بلون معين والقواعد مثل أكسيد الرصاص بأنواعه وألبوراكس والصودا والبوتاس .

السليكات :

وتعتبر السليكا العمود الفقرى للطلاءات الزجاجية إذ لا يتكون الطلاء بدونها ويتحمل الطلاء درجات من الحرارة بقدر ماهو محمى بها كما أنها تعطى البريق الذى هو من أهم خصائص الطلاء الزجاجى .

كما أنها تقلل من التشققات التى تظهر على الطلاءات بعد إخراجها من الفرن . والسليكا أنواع فمنها الكوارتز وهو أنقاها وأصلحها للاستعمال . ومن أنواعها أيضاً الزلط ويعتبر أقل نقاءً وصلاحية .

وهناك الكثير من الخامات التى تستعمل لعمل الطلاءات الزجاجية بخلاف القواعد السابقة وإلى جانب الأكاسيد . وفيما يلى بعض هذه الخامات :

كربونات الجير :

يسمى فى بعض الحالات الأبيض الباريسى وتضاف كربونات الجير إلى الطلاءات لتكسبها المقاومة عند الحرق .

الفلسبار :

نوع من الصوان يستخدم فى خلط الطينات التى تحرق على درجة عالية ويضاف إلى طلاءاتها أيضاً . ويعتبر مادة صاهرة ويسبب تزجيج الأجسام . وبإضافته نعتبر أننا قد أضفنا القلويات إلى الخليط وهو متعدد الأنواع .

أنواع الطلاءات :

أنواع الطلاءات عديدة فمنها الشفاف الذى لا لون له وهو يتميز بأنه يظهر لون الطينة الطبيعى ومنها ما هو معتم وهو يعرف بتغطيته لون الطينة وبكونه شفافا ذا لون من الألوان يحدده نوع الأكسيد المستعمل لتلوينه كأن يكون أبيض بأضافة أكسيد القصدير أو أزرق بأضافة أكسيد الكوبالت بجانب أكسيد القصدير وهكذا .

كما أن من الطلاءات ما هو لامع براق سواء كان فى الوقت نفسه معتماً أو شفافاً ، ومنها ما هو ضعيف البريق أو عديمه مصبوغاً بلون أو بدونه .

وتقسم الطلاءات أيضاً إلى أنواع حسب قوة احتمالها لدرجات الحرارة إذ أن اختلاف الحرارة يؤدى إلى اختلاف التراكيب فمنها ما هو لتغطية القطع التى تحرق على درجة حرارة منخفضة تتراوح بين ٧٠ ، ١٠٠ درجة مئوية ومنها ما يستعمل لدرجات مابين ١٠٠٠ ، ١٣٠٠ درجة مئوية ومنها ما يستعمل لما فوق ذلك ولكل من هذه الأنواع طابع خاص من حيث المظهر العام وكذلك قوة الاحتمال وكذلك من حيث جمالها ورونقها الفنى وتتحكم الخامات فى تكوين كل نوع من هذه الأنواع .

وتختلف الطلاءات أيضاً من حيث أنواع قواعدها ، فمنها ما يركب باستخدام قاعدة بسيطة مثل الرصاص الأبيض والأحمر أو البوراكس أو القواعد القلوية كالصودا أو البوتاس .

ومنها ما يركب باستخدام القواعد المركبة وهى نفس القواعد البسيطة مضافاً إليها بعض الخامات الأخرى مثل السليكات والطينات وأنواع الأحجار المستعملة ثم صهرت مع بعضها ثم صبت فى الماء وأصبحت كتلة ثم سحقت حتى أصبحت ناعمة وتستعمل بعد ذلك كقاعده مركبة .

طلاء من رماد الخشب : (ASH)

عبارة عن سائل يشبه الطلاء الشفاف ويمكن عمله بخلط رماد الخشب وأجزاء من الخضروات مع عناصر أخرى من عناصر الطلاء مثل الفلسبار وكربونات الجير (رماد الطباشير النقى)

وقد استعمل هذاالنوع من الطلاء لعدة قرون خاصة فى الصين واليابان .

الطلاء المشقق : (CRACKLE)

عادة يكون عبارة عن خطوط دقيقة أو شقوق فى سطح الطلاء تسمى « تجزيع » وتعتبر عيبا من عيوب الطلاء والزخارف المشققة هذه ربما تكون قد قصد إيداعها عن طريق استعمال الطلاء الذى ينكمش أكثر من الطينة أو التبريد المسرع جداً للقطعة المطلية بالطلاء والتى تم حرقها .

ويمكن أن تظهر التشققات بالدعك فوق الطلاء إما بالحبر الخاص أو الأكسيد اللونى أو بالغلى فى الشاى إذ كانت القطعة صغيرة .

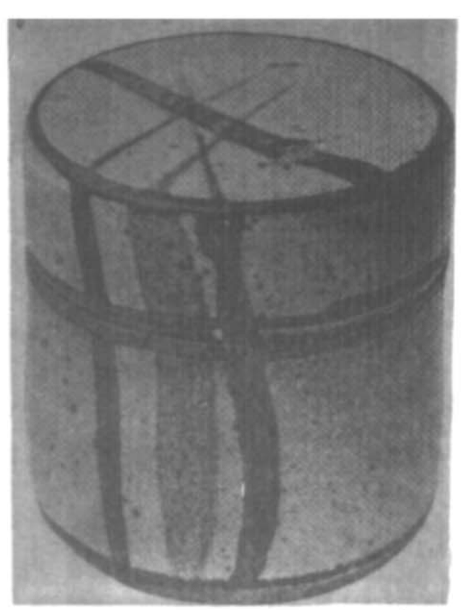
الطلاء البلورى (الشفاف) CRYSTALLINE

طريقة فى الطلاء تحتاج إلى عناية فائقة خاصة وتحكم وفيها يتحدد بللورات متفرقة تنمو فى الطلاء وهو يبرد . وهذا النوع من الطلاء يكون سائلاً فى الفرن بسبب كمية الألومينا الضئيلة أو غيابها كلية من الطلاء

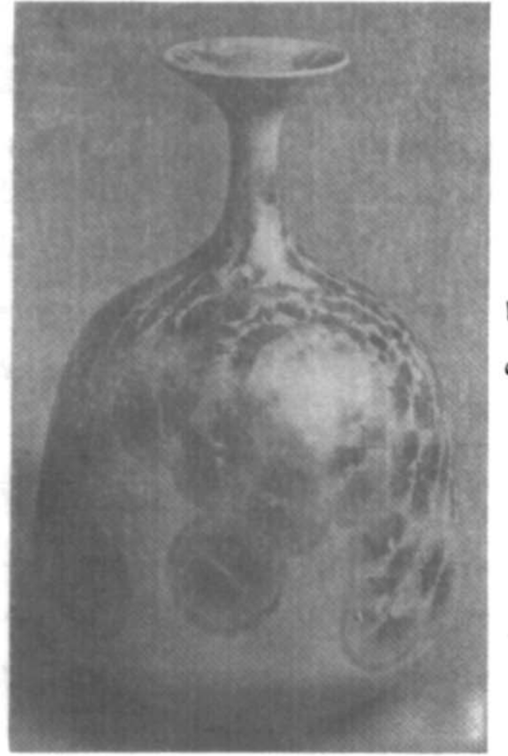
الطلاء الملح (SALT)

نوع من الطلاء كان شائعاً فى القرن التاسع عشر فى أوربا وفى هذه البلاد كان من السهل التعرف على الطلاء بالملح من شكله المميز المحبب وفى هيئة ملمس قشرة البرتقالة . ولتمليح الطلاء كان يرش الملح (كلوريد الصوديوم) فى الفرن فى نهاية دورة الحرق . وعندما يتسامى الملح يتحد الصوديوم مع السيليكا الموجودة فى الطينة ليتشكل الطلاء .

وفى نفس الوقت ينبعث غاز الكلور السام لذلك لابد من وجود تهوية حول الفرن . ومع أنه من الممكن إضافة الطلاء الملحى إلى القطع المحروقة حرقا أولياً إلا أنه عادة يتم هذا النوع من الطلاء فى طريقة حرق واحدة . فالقطع توضع فى الفرن غير محروقة ثم تطلى وتحرق بخطوة واحدة .



طلاء من رماد الخشب وأشكال زخرفية مطبقة بالفرشاة وبالضغط على الطلاء من خلال محقن من المطاط . والزخارف باللون الأبيض والأزرق والبنى على إناء بغطاء من الفخار .



مثال لطلاء بللورى وتبدو فيها البلورات النامية والمتفرقة التى تنمو فى الطلاء أثناء تبريده

شراء الطلاءات :

توجد الطلاءات الجاهزة على هيئة سائل أو بودرة والطلاءات السائلة عادة تحتاج فقط إلى أن تقلبها للحصول على القوام المحدد. وبطبيعة الحال لابد من تخفيفها بالماء ويعتمد ذلك على الطريقة التى سيطبق بها الطلاء .

أما الطلاءات التى فى شكل مسحوق أو بودرة فهى تمزج بالماء (وأحياناً مع الصمغ العربى لسهولة دهانها بالفرشاة)وتصفى لإزالة الكلاكيع. وكثير من هذه المساحيق تكون أساساً للطلاءات الأكسيدية أو لخامات أخرى يمكن إضافتها .

والطلاءات المسحوقة اقتصادية أكثر من الطلاءات السائلة.والطلاءات المشتراة عبارة عن مجموعة من الألوان والملمس.(لامعة أو مطفية ـ شفافة أو معتمة) ودرجة حرارة الحرق .

وعادة تكون هناك عينة من البلاط السيراميك تعطيك فكرة عن الهيئة التى سيكون عليها الطلاء بعد الحرق فى مكان الشراء. وتذكر أن المظهر النهائى سيعتمد على لون وملمس الطينة أسفل الطلاء وحالات الحرق التى سيتعرض لها الطلاء. وعليك أن تشترى الطلاء الذى يتوافق مع نوع الطينة المستعملة فى إعداد القطعة ويكون على درجة الحرق التى فى مدى درجة حرارة الفرن الذى تستعمله .

إعداد الطلاءات :

مع أنك ستجد أن شراء الطلاءات أسهل بكثير فى البداية ولكنك ربما تريد أن تعدها بنفسك فيما بعد للاقتصاد لزيادة مدى أنواع الطلاءات الموجودة. ومن السهل الحصول على المواد الخام لإعداد الطلاء وهى رخيصة ومتوفرة من محلات السيراميك وستحتاج أيضاً إلى وعاء لخلط المقادير والعناصر وعلب لحفظ الطلاءات وأكواب وملاعق

للمعايرة. وشبكة وفرشاة لوضع الطلاء وقلم للرسم تحت الطلاء (أو أكاسيد لونية ممزوجة بالماء وتطبق بفرشاة رقيقة جداً) لترقيم ووضع علامات على بلاطات الاختبارات وتستعمل البلاطات المحروقة حرقاً أولياً لعمل اختبارات على الطلاءات وتترك للتذكرة. وتعد البلاطات بإعداد أسطوانة من الطين منخفضة جداً على الدولاب مفتوحة من القاع وبجدران منحنية خفيفاً لأعلى وتقطع إلى شرائح على شكل حرف L وسيساعد هذا الشكل على إظهارالطلاء على السطح ممثلاً رأسياً وأفقياً.

ويمكن أيضاً أن تشكل البلاطات للاختبارات لقطع بلاطة رقيقة وتقطيعها إلى شرائح طولية بحوالى طول $\frac{1}{2}$٧سم وعرض $\frac{1}{4}$١ سم وتطوى كل شريحة لتشكل حرف L وإذا عمل بكل واحدة ثقب يعلق منها سيكون لديك مجموعة من العينات المعلقة .

ولعمل الطلاء تعاير المقادير الجافة حسب التركيبة التى ستجهز سواء بالجرامات أو بالأجزاء والنسبة ويرش الخليط الجاف فوق الماء ويخلط فى الحال. وتستعمل كمية الماء الكافية المناسبة للمقادير الجافةحتى تكون النتيجة فى قوام الكريمة الخفيفة . ويصب الطلاء من خلال شبكة سلك لإزالة الكلاكيع وينقل الطلاء فى برطمان عليه لافتة .

والآن الطلاء جاهز للاستعمال . وكفكرة جديدة لابد من اختبار الطلاء على بلاطات محروقة حرقاً أولياً قبل الاستعمال على القطع المنتهية. وتوضع علامة على البلاطة تحت الطلاء بقلم الرسم تحت الطلاء أو بأحد الأكاسيد لتحديد تكوين الطلاء .

وبالتجربة فقط ستحصل على فهم العلاقة المتبادلة بين خامات الطلاء والتأثيرات الخاصة لكل عنصر وكيف تضبط تركيبة الطلاء لتوافق تركيبة الطينة .



ولمعايرة المقادير الخام بدقة عند إعداد الطلاء من تركيبة ستحتاج إلى ميزان خاص بذلك



أمثلة لبعض طلاءات زجاجية بسيطة

الصنف	الوزن بالجرام	ملاحظات
رصاص أحمر كولين مسحوق الزلط	٥٠ ٣٠ ١٠	يحرق على درجة ١٠٤٠ سنتيجراد ويمكن استخدامه لتغطية الأشكال قبل حرقها وهى فى حالة رطبة ويحتاج إلى حرق بطئ وهو شفاف لامع .
بوراكس كولين فلسبار سليكا جير	٧٠ ١٠ ٧٥ ٢٠ ٢٥	ويحرق على درجة ١١٢٠ سنتيجراد ويستخدم سميكا نوعا ما ويحتاج إلى حرق بطئ وهو شفاف لامع . ويستخدم فوق الأشكال المحروقة حرقا أوليا .

الصنف	الوزن بالجرام	ملاحظـــــــــات
بوراكس	٣٦٠	يحرق على درجة ١٠٤٠ سنتيجراد
رمل ناعم أبيض	١٦٠	ويجهز بصحنه جافا أولا لمدة لا تقل
كولين	١٢٠	عن نصف ساعة ثم يعاد صحنه بالمياه
جير	٢٠	لمدة ساعة ونصف ويستخدم لتغطية
سليكا (زلط)	١٠	زخارف فوق الفخار . وهو شفاف
		لامع
رصاص	٣٧٥	يحرق على درجة ١٠٢٠ سنتيجراد
كولين	٢١٠	ويستعمل سميكا ويحرق ببطء وهو
فلسبار	١٧٥	غير لامع ويستخدم فوق الأوانى
زلط مسحوق	١٢٠	الفخار .
جير	١٠٥	
أكسيد زنك	٢٥	
أكسيد رصاص	١٢٠	ويستخدم سميكا ذا كثافة عالية .
كولين	٥٠	ويحرق على درجة ١٠٦٠ سنتيجراد
فلسبار	٨٠	وهو غير لامع ويستخدم فوق الأوانى
زلط مسحوق	١٥	المحروقة
جير	٤٥	
بوراكس	٧٠	ويحرق على درجة ١٠٠٠ سنتيجراد .
رصاص	٣٠٠	وهو معتم ويمكن تلوينه بمختلف
كولين	٥٠	أنواع الأكاسيد مثل الكوبالت
فلسبار	١٢٠	والنحاس والمنجنيز ويستخدم فوق
سليكا	٥٠	الفخار.
أكسيد قصدير	٤٠	

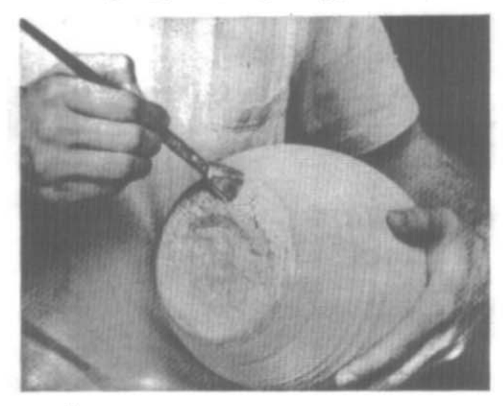


الطرق المختلفة لتطبيق الطلاء

يطبق الطلاء عادة على الأوانى بعد حرقها الحرق الأول وطلاء القطع النيئة أو الغير محروقة من الطين تعتبر مخاطرة كبيرة حيث أن القطع تتهشم كما أن قابليتها للامتصاص تسبب التشقق .

إعداد القطعة التى تم حرقها للطلاء :

تستعمل إسفنجة لإزالة الأتربة والشوائب تماماً أو تمسك القطعة تحت ماء جار (لا تبلل القطعة أكثر من اللازم أو تنقع فى الماء) فالماء سيقلل من مسامية الطينة ويجعلها تتقبل الكمية الصحيحة من الطلاء . ويعتمد سمك خليط الطلاء على كيفية مسام الإناء. فالقطع قليلة المسام تتطلب طلاء أكثر سمكاً بينما القطع ذات المسام المتفتحة تحتاج إلى طلاء غير سميك أوأقل سمكاً وكمية الطلاء التى تطبق على الإناء يجب ألا تزيد عن ١٦/١ من البوصة ولمنع الطلاء من الالتصاق برف الفرن. يغطى قاع القطعة بارتفاع ٢/١ بوصة على الجوانب بالشمع المنصهر وتمسح حبيبات الطلاء التى تبقى على الشمع وإذا تم طلاء وحرق إناء بغطائه تذكر ألا يطلى الجزء الملامس من الغطاء لجسم الإناء



ادهن بالفرشاة طبقة من الشمع المنصهر على القاعدة وأسفل الجدران للإناء فهو يصد الطلاء الذى يمكن أن يسبب التصاق الإناء برف الفرن عند الحرق .

وتختلف طرق تطبيق الطلاءات تبعاً لنوع الإنتاج وكمياته

(١) فاستعمال الفرشاة فى الطلاء مناسب للقطع الصغيرة .

أما القطع الكبيرة فستكون هذه الطريقة مضيعة للوقت كما أن دهان جزء صغير فى كل مرة سيجعل الطلاء غير متعادل على الإناء تستعمل فرشاة مبططة وتوضع عدة طبقات من الطلاء للوصول إلى السمك المطلوب .

(٢) الصب :(pouring)

يستعمل الصب لتغطية داخل الإناء خاصة الأشكال ذات العنق الضيق والتى لا يمكن الوصول إلى داخلها بطريقة أخرى .

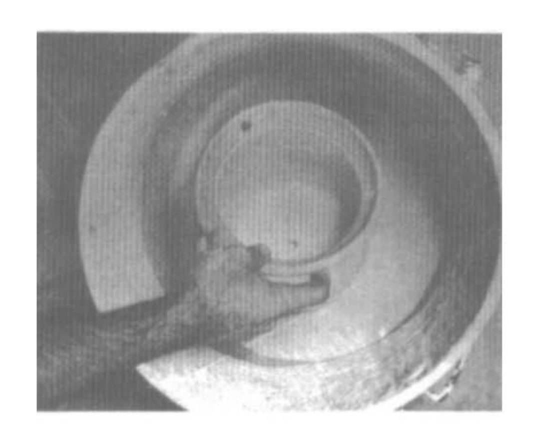
يستخدم الطلاء ذو القوام المخفف ـ عن المستعمل فى الطلاء بالفرشاة أو للغمر ـ فى الصب . يصب الطلاء فى داخل القطعة وتدور بسرعة لنشر الطلاء بالتساوى ويرتجع الطلاء الزائد .وتكرر الطريقة لتغطية الجدران بالكامل . ولطلاء الجدران الخارجية أمسك بالقطعة فوق وعاء أو طست ليتلقى الطلاء الزائد أو يوضع الإناء فوق عصى أو رف يوضع بعرض الوعاء المتلقى للطلاء الزائد ثم يصب الطلاء على الإناء .



صب الطلاء لتبطين إناء خاصة ذى العنق الضيقة والتى يصعب الوصول إلى داخلها بالطرق الأخرى.

(٣) الغمر : (dipping)

يتطلب الغمر فى الطلاء كمية أكثر من الطلاء ولكن ربما كانت هى الطريقة الأسهل فى التنفيذ . يكسى داخل الإناء أولاً بطريقة الصب ثم يمسك الإناء من البروز الذى بالقاعدة أو بالقرب من حافة الفوهة بأصابعك أو بملقط ويغمس فى الطلاء ويسحب معظمه للخارج فى الحال ويهز لإزالة الطلاء الزائد . تعطى لمسة لكل من النقطتين مكان الأصابع أو الملقط بفرشاة . غمر القطع جزئياً فى ألوان متعددة من الطلاء يعطى تشطيباً بمنظر جميل خاصة فى المناطق التى تتراكب فيها الطلاءات مع بعضها .

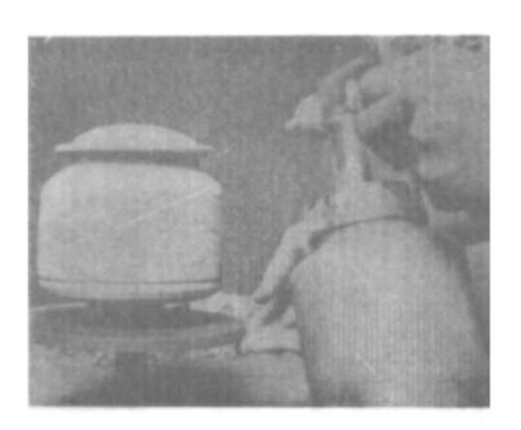


الرش :(spraying)

الرش يتم باستعمال مسدس الرش أو بخاخة وتعمل مظلة خاصة حول الوعاء لتلقى الطلاء الزائد ولابد أن يتم ذلك فى مساحة متجددة الهواء عن طريق مروحة مثلاً . ولاستعمال هذه الطريقة دواعى خاصة فقد نلجأ لها غالباً فى حالة تغطية الأوانى المزخرفة بالألوان التى لم تعرض لأى نوع من أنواع الحرق حيث نستمر فى عملية الرش بالتدريج إلى أن يختفى التصميم الزخرفى تحت الطلاء . وتستعمل نفس الطريقة لوضع

طلاء على آخر كما يتبع فى تكوين الطلاءات ذات التأثيرات الفنية المتعددة الأنواع وفى هذه الحالة يمكن غمر الآنية فى طلاء أولى ثم رشها بثان وثالث حسب الخطة الفنية الموضوعة .

ولإجراء عملية الرش يوضع الإناء على قرصة لفافة توضع فى صدر صندوق ذى جانبين وسقف من الزجاج ومثبت بظهره قطعة من الشبك السلك العادى ذى الثقوب الصغيرة ومثبت خلف هذا الشبك مروحة عكسية ماصة. ويوضع الإناء على القرصة اللفافة ثم تدار المروحة . ثم تبدأ عملية الرش مع إدارة القرصة بالإناء شيئاً فشيئاً حتى تتم عملية التغطية ويصبح من نتيجة وجود المروحة وتشغيلها عدم تسرب ما ينبعث من المسدس إلى خارج الصندوق الزجاجى . وبتكرار استخدام المسدس تتراكم الطلاءات على الشبكة . ولذا يجب تنظيفها من وقت لآخر باستعمال مهفة أو فرشاة خشبية وقد يتجمع لدينا كمية من الطلاءات المختلفة الأنواع مختلطة مع بعضها ويمكن إجراء تجربة لهذه الكمية الناتجة التى يمكن استخدامها لتغطية بعض الأوانى وقد يحدث أن يعطينا خليطها نتيجة مقبولة وأحياناً يعطى نتيجة تدهشنا من حيث جمالها الفنى .



رش الطلاء يعطى كساء منتظماً ومتعادلاً إلا أنه يتطلب مظلة خاصة ذات تهوية ومسدس رش .

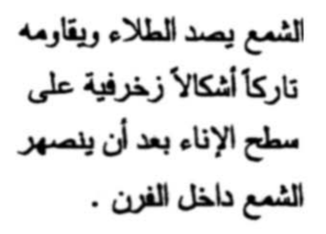
أساليب أخرى للزخرفة على الفخار :

يمكن استخدام أساليب أخرى غير السابقة فى زخرفة سطح الأوانى الخزفية إما باستعمال الطلاء أو الملونات الخاصة بالخزف (engobes) ولكى يستخدم الشمع يوضع بالفرشاة على الوعاء فى المساحات التى يراد أن يظهر فيها لون الطينة وعندما يطبق الطلاء فوق القطعة فإنه سيستقر بعيدا عن الشمع الذى ينصهر بدوره داخل الفرن والشمع أيضاً يمكن أن يطبق فوق كساء من الطلاء والذى يأخذ بدوره كساء آخر من الطلاء وبذلك سيظهر الطلاء الأول فى أشكال ونماذج بعد أن ينصهر الشمع . أو يمكن حفر التصميمات خفيفاً خلال غطاء الشمع . ثم بعد ذلك تغمس القطعة فى الألوان أو الطلاء الذى سيتخلل المساحات المحفورة فقط . يمكنك استعمال الشمع السائل أو البارافين . ويمكن أيضاً أن يضغط الطلاء من خلال محقن كاوتشوك أو أنبوبة بلاستيك كما سبق أن أوضحنا فى الألوان السائلة (slips)



لاستخدام مقاومة الشمع يدهن التصميم على الإناء بالشمع .





الشمع يصد الطلاء ويقاومه تاركاً أشكالاً زخرفية على سطح الإناء بعد أن ينصهر الشمع داخل الفرن .

ملاحظات وفوائد عامة للطلاءات

(١) إذا أردت حرق طلاء به أكسيد الكوبالت حرقاً مختزلاً أضف إليه بعضاً من أكسيد الزنك .

(٢) للحصول على الطلاء الفيروزى اللون استبعد الألومينات قدر المستطاع من تركيب الطلاء .

(٣) للحصول على طلاء قصديرى أملس السطح جيد الصقل أضف إليه كمية أكثر من السليكات .

(٤) للحصول على طلاء غير لامع أكثر من إضافة الألومينات مع استبعاد السليكات قدر المستطاع .

(٥) السحق الجيد للخامات يؤدى إلى الحصول على طلاء ممتاز فى رونقه ويراعى سحق السليكات بوجه خاص سحقاً جيداً .

(٦) من الممكن حرق الأوانى أكثر من مرة فإذا نتجت لديك قطعة تالفة الطلاء يمكن تغطيتها بطلاء آخر واعادة حرقها .

(٧) يمكنك تغطية قطعة بأنواع مختلفة من الطلاءات وحرقها مرة واحدة .

(٨) من المفضل نقع خامات الطلاء فى الماء مدة حوالى ٢٤ ساعة قبل استخدامه لطلاء القطع.

(٩) لتحسين لون الطينة البيضاء يضاف إليها القليل من أكسيد الكوبالت أثناء خلطها .

(١٠) يمكنك تنفيذ الزخارف بالبطانات فوق الأوانى المحروقة على أن تراعى حالة الانكماش .

(١١) لاتستخدم طينات جديدة فى الإخراج ، إذ كلما قدمت الطينة كلما تحسنت وأصبحت صالحة للعمل .

(١٢) لاتعتمد على نتائج الأفران التجريبية السريعة، بل ضع تجاربك فى الفرن الكبير الذى يستخدم للإنتاج حيث تحرق الطلاءات حرقاً صحيحاً من حيث الزمن اللازم لحرقها .

عرض لبعض الأوانى يوضح أساليب الزخرفة على سطح كل منها.

فيما يلى عرض لنماذج لقطع من السيراميك توضح أساليب الزخرفة المختلفة ويلاحظ اختلاف كل طريقة عن الأخرى . ومدى التصميمات الخيالية الرائعة التى يمكن وضعها بطريقة بسيطة أو معقدة على سطح الإناء إما بالحفر أو بالألوان السائلة أو السميكة بالطرق المختلفة المشار إليها سابقاً .



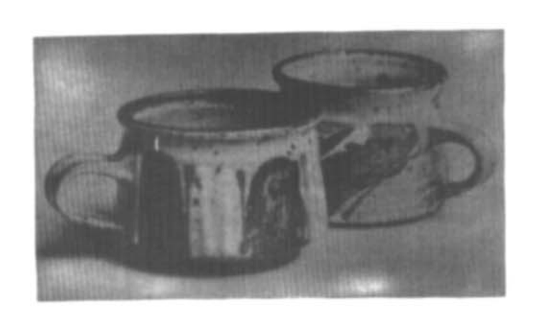
تقليمات من الألوان مطبقة فوق طلاء أبيض مرشوش . وتسيل الألوان عندما تحرق الفازة .



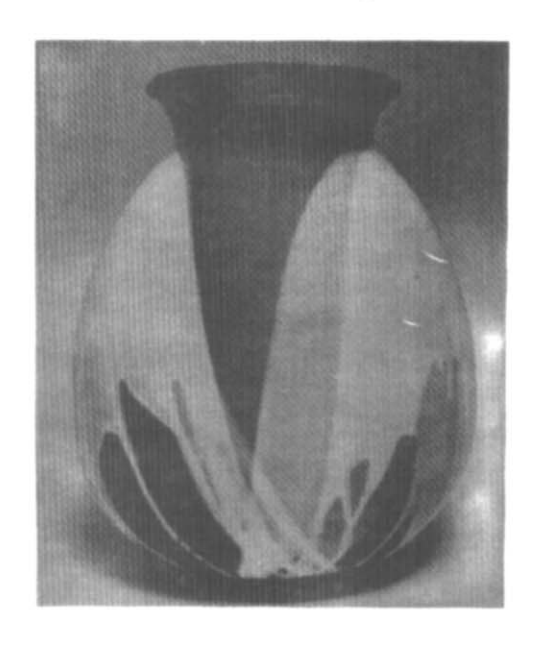
نقط من الألوان المنسابة تمتد حول استدارة الجرة المصنوعة من الخزف الحجرى كما طلى كل من داخل العنق والمقبض .



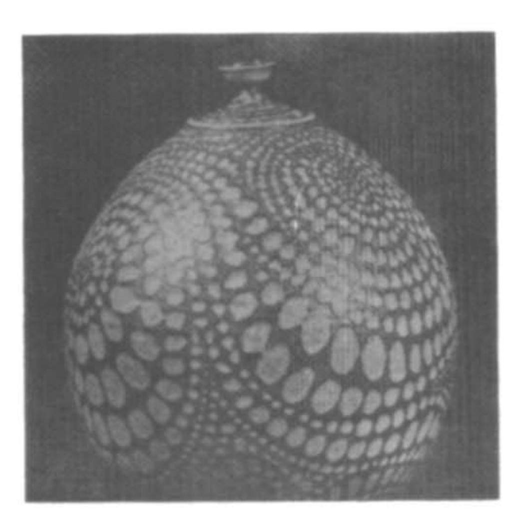
تصميم رقيق بأسلوب (سجرافيتو) وتم إخراج هذا التأثيربالحفر خلال طلاء من لون أحمر قاتم إلى لون تحت الطلاء من لون داكن .



خليط من الأكاسيد اللونية وتصميم بالألوان المنسابة تحت طلاء شفاف
تزخرف سطح أكواب من الخزف الحجرى .



طبقات متراكبة من طلاء مصبوب من اللون الأبيض فوق دهان من أكسيد
الحديد يعطى تأثيراً بالظلال على جرة من الخزف الحجرى



طبقة من الطلاء الأبيض تم خربشتها لإظهار طلاء بلون داكن أسفل الطلاء الأبيض



وضع أكسيد الكوبالت بالأسفنجة فوق كساء من الطلاء الأبيض الجاف ونتج عن ذلك شكل مرقط على جرة من البورسلين



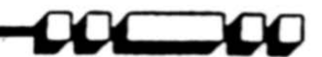
طلاء باستعمال الملح على إناء يحتوى على تصميم قوى من استعمال جرئ لتطبيق زخرفة الطين باستعمال الصبغات والأكاسيد





الحرق (FIRING)
تأثيراته وتجهيزاته

* تأثير الحرارة على الطينة .
* أنواع الأفران وأشكالها المختلفة .
* أفران كهربائية
* أفران الحرق بالوقود
* رص القطع المغطاة بالطلاء لحرقها .
* أين تبنى الأفران ؟
* خامات البناء .
* قياس درجة الحرارة داخل الفرن .





الحرق (FIRING)

تأثيره وتجهيزاته :

إن انتقال الطينة من الشكل الهش (الذى سيتفككك إذا نقع فى الماء)إلى خامة صلبة متماسكة (لاتتأثر بالرطوبة) يشمل سلسلة معقدة من التغيرات الفيزيقية والكيميائية التى تتم بإخضاع القطع الطينية النيئة للحرارة .

وطريقة الحرق هذه تتم فى فرن حيث تعرض الطينة إلى حرارة متحكم فيها لفترة من الوقت حتى الوصول إلى التأثير المرغوب فيه على شكل الطينة . ويتبع الحرق دورة تبريد تدريجى والتى تستمر على الأقل مدة تتساوى مع مدة الحرق .

وفترة التبريد هامة جداً حيث أنه إذا فتح الفرن قبل الأوان وقبل أن يكون قد سمح للقطع أن تبرد بدرجة تكفى لتحمل صدمة التعرض الفجائى لدرجات الحرارة المنخفضة نسبياً فى المكان والجو المحيط ، فإن القطع ستتشقق حتما أو تتقشر أجزاء من الطلاء . ومن الأفضل أن ننتظر حتى تنخفض درجة حرارة الفرن إلى تحت ٣٠٠° ف أو حتى يمكن إمساك القطع باليد مباشرة .

وتعرض القطع عموماً إلى الحرق مرتين .الأولى أو الحرق الأول وفيها تتحول الطينة إلى فخار وغالباً يتم عند درجة حرارة ١٨٠٠° ف . وهذا الحرق يسمح للطينة أن تحصل على القوة الكافية لأن نتناولهابأمان ومع ذلك تظل مسامية بدرجة كافية لتقبل الطلاء فوقها .

والحرق الأول يكون ببطء من ٦ إلى ١٢ ساعة ويعتمد ذلك على حجم وسمك القطع . وحجم الفرن وحمولته .

وفى الحرق الثانى أو (الطلاء)تحرق القطع المطلية أو المزخرفة

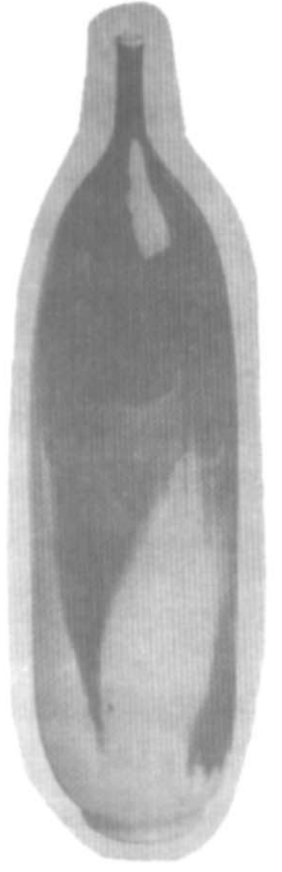
بأسلوب آخر والتى تم حرقها الحرق الأول. فتحرق إلى درجة نضج الطين والطلاء وهنـــاك استثناءات مثل نـوع الزخرفـة المعروف باسـم الراكو (raku) والذى يستعمل فيه حرق على درجة حرارة منخفضة للطلاءعلى جسم الطين المحروق حرقاً عالياً ويحرق لدرجة تماسك الطلاء على الطين فقط ولصق مزيد من الطلاء على القطع والتى مرت فعلاً خلال مرحلتى حرق تتطلب درجة حرارة أكثر انخفاضاً من درجة الحرارة الأصلية لنضج الطين والطلاء بالخلفية . وكقاعدة يختار الطلاء الذى سوف يصل إلى درجة النضج عند نفس النقطة مع الطين .

تأثير الحرارة على الطينة :

مع أن القطعة المشكلة من الطين تبدو تامة الجفاف قبل وضعها بالفرن لحرقها الحرق الأول إلا أنها تكون محتوية على بعض الرطوبة والتى يجب أن تزال . ولإتمام التجفيف يضبط الفرن المحمل بالقطع على درجة حرارة منخفضة من مدة حوالى نصف ساعة إلى ساعة مع مواربة الباب للسماح بخروج الرطوبة والغازات وغالباً ما يترك الفرن المملوء بالقطع على درجة منخفضة طوال ليلة كاملة (إذا كان الحرق بالوقود فقط تترك لمبة الإضاءة مضاءة طول الليل) ومع زيادة درجة الحرارة تخرج المياه المحتواة بالطين وتحترق العناصر العضوية وتصل الطينة إلى درجة الجفاف بالتخلص من الماء الموجود بها . وتحدث التغيرات فى تشكيل بللورى وفى النهاية تتصلب الطينة أو تتزجج وفى نفس الوقت تعانى مزيدا من الانكماش . وتختلف درجة التزجيج مع اختلاف تركيب الطينات . ومع ذلك فإن أى تسخين أزيد من درجة نضج الطينة يؤدى إلى هبوطها وتصبح الطينة مصهورة .

ومن المعروف أن الطلاءات لها تطورات معينة تتدرج فيها أثناء الحرق إلى أن تصل إلى درجة الانصهار الكامل على سطح الآنية.

فقد يبدأ الطلاء بالجفاف حيث يتبخر مابه من مياه ثم يبدأ فى التماسك إلى أن يكون قشرة ملتصقة تماماً بسطح الفخار وبمواصلة تغذية الفرن بالوقود تبدأ المواد المركب منها الطلاء بالانصهار والتفاعل مع غيرها والتئامها مع بعضها البعض .



الحرق المختزل ينتج عنه عروق من اللون الأحمر النحاسى فى الطلاء على هذه الزجاجة من البورسلين .

أنواع الأفران وأشكالها المختلفة :

تصنع جميع الأفران من مادة مقاومة للحرارة تتحمل درجة الحرارة العالية التى تحرق عليها الطينة . وتصمم بحيث يوجه اللهب بداخل الفرن توجيهاً يؤدى إلى الحصول على درجات حرارة كافية لحرق المصنوعات والسماح بعملية فقد منتظم للحرارة أثناء التبريد وكذلك لحرق المصنوعات على الدرجة المفروضة بأقل تكاليف ممكنة .

ومع اختلاف تصميمات الأفران إلا أنها تقسم حسبما يلى .

(١) نوعية الوقود المستخدم : الكهرباء أو الوقود السائل .

(٢) معدلات درجات الحرارة التى يمكن الحصول عليها (أفران الحرق على درجة منخفضة تصل إلى درجة ٢٣٠٠° ف ، وأفران الحرق المرتفع يمكن أن تصل إلى ٢٥٠٠° ف)

(٣) الحجـــم .

والأفران يمكن شراؤها إلا أن معظم الخزافين يفضلون بناء أفرانهم الخاصة لتوفير المال أو للحصول على الأفران بتصميم خاص .

الأفران الكهربائية :

سهلة التشغيل ومأمونة وتعطى حرقا نظيفا ومتداولة فى المنازل . ويمكن تحريكها ونقلها من مكان إلى آخر وتحرق الأفران الكهربائية دائما فى جو من الأكسجين ومعظم التأثيرات الزخرفية والطلاءات تتطلب جوا من الأكسجين لإتمامها .

وأهم عيب من عيوب الأفران الكهربائية هو أن تخفيض الحرارة للجو المحيط بالقطع يصعب الحصول عليه دون إفساد العناصر ثم أن المزيد من الحرق داخل الفرن الكهربائى ربما يقلل من غنى اللون والمنظر الجميل للقطع المحروقة حرقا على درجة منخفضة . لذلك فإن معظم القطع التى تحتاج إلى حرق منخفض تعطى دهانا من اللوستر ومظهرا لامعا .

أفران الحرق بالوقود :

يتطلب هذا النوع وجود مدخنة ومع أنها يمكن ألا تكون مغطاة فهى عامة تتضمن تثبيتا للقطع داخل الفرن . والحرارة لا تكون منتظمة فى أفران الحرق بالوقود كما هو الحال فى الأفران الكهربائية ومع ذلك فإن الجاذبية الكبرى لاستخدام أفران الحرق بالوقود هو أنه يمكن الحصول على الأكسدة والاختزال معا فى نفس الوحدة .

وجو الأكسدة لابد أن يوجد به مصدر إمداد غنى بالأكسجين ليتحد بالكربون ليكون ثانى أكسيد الكربون .

وإذا نقص الأكسجين فسينتزع الكربون الأكسيجين الموجود فى الأكاسيد المعدنية الموجودة فى الطينة والطلاء وسيسبب تغير لونها .

وهذا عادة يجعل الطينة تبدو فى مظهرها بألوان أكثر دفئا وبألوان ترابية وتبدو الطلاءات أكثر غنى وأكثر تنوعا فى ملمسها وأى كربون حر ربما يستقر فى القطع الطينية محولا لون الطينة إلى ظلال من اللون الرمادى أو الأسود .

وفى جو الاختزال فإن بعض الطلاءات المختزلة الخاصة سيتغير لونها تماما ـ فالحديد فى الحرق المختزل على درجات حرارة منخفضة يتحول إلى لون رمادى مخضر وفى درجات الحرارة المرتفعة يتحول إلى لون بنى بلون الصدأ غامق أو أسود . والنحاس يتحول إلى ظلال ودرجات من اللون الأحمر والبمبى .

والحرق المختزل يبدأ وينتهى فى الأكسدة . وعموما فإن الحرق المختزل يتم على درجة حرارة منخفضة فى نصف ساعة وتدريجيا ينتقل إلى الحرق المعتدل فى دورة الحرق المتبقية .

وتأخذ الأكسدة مكانها فى الخمس دقائق الأخيرة لتفريغ الفرن .

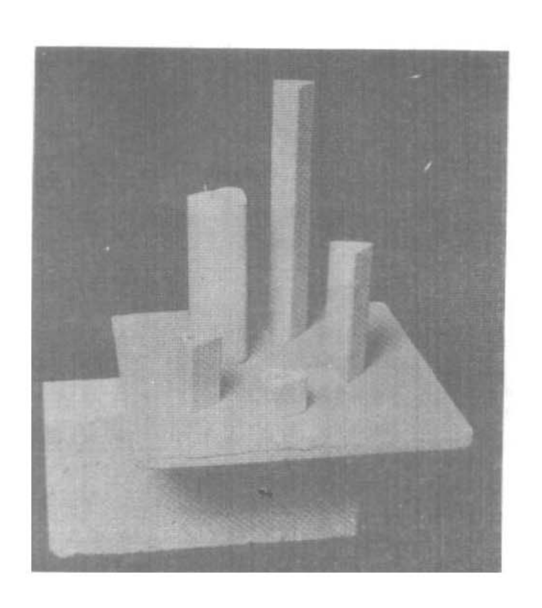
تأثيث الفرن من الداخل :

داخل الفرن يمكن أن يقسم بأرفف للتجميع وقوائم وذلك للحصول على أكبر استفادة من الفراغ وتكون الأرفف بأشكال وأحجام وسموك متنوعة وتختلف فى أسعارها .

وتوجد قوائم مربعة أو مثلثة بأحجام متنوعة ومتدرجة . للتمكن من سهولة رص القطع ذات الأحجام المختلفة ، ويستعمل الطوب الصلب كذلك فى عمل دعامات للأرفف ويمكن قطعها إلى الحجم المناسب .

وعادة يكون السطح العلوى لجميع الأرفف مغطى بعدة طبقات من دهان الفرن لمنع الطلاء المتسرب من إلصاق قاع الإناء فى الرف وطلاء الفرن خليط من أجزاء متساوية من حجر الصوان والكاولين زائد الماء ويكون فى كثافة الكريمة السميكة .

والفرن يمكن شراؤه أو تجهيزه. وإذا التصقت الأوانى أو أجزاء من الطلاء السائل بالأرفف يمكن تقشيرها مع طلاء الفرن . ويعاد دهان الأجزاء المزالة من طلاء الفرن ثانية . وإذا أصبح طلاء الفرن أكثر سمكا وغير متساو من جراء هذه العملية لابد من إزالته ويدهن طلاء جديد . ولايجب وضع طلاء الفرن على حافة الرف بل يترك حوالى نصف بوصة فراغ حيث أن الطلاء يمكن أن يتشقق ويسقط داخل الفرن ويسبب فساد القطع التى على الرف الأسفل .



أرفف التجميع وقوالب من الطوب الصلب (مقاومة للحرارة) وقوائم تقسم الفراغ الداخلى للفرن وتسند القطع أثناء الحرق

رص القطع المغطاة بالطلاء وحرقها

تتطلب عملية رص القطع ذات الطلاء بالفرن عناية كبيرة خصوصا أثناء تناولها باليد لإجراء عملية رصها . فهى تحتاج إلى أيدى مدربة تتناولها بدون أن يتعرض الطلاء إلى الكشط .

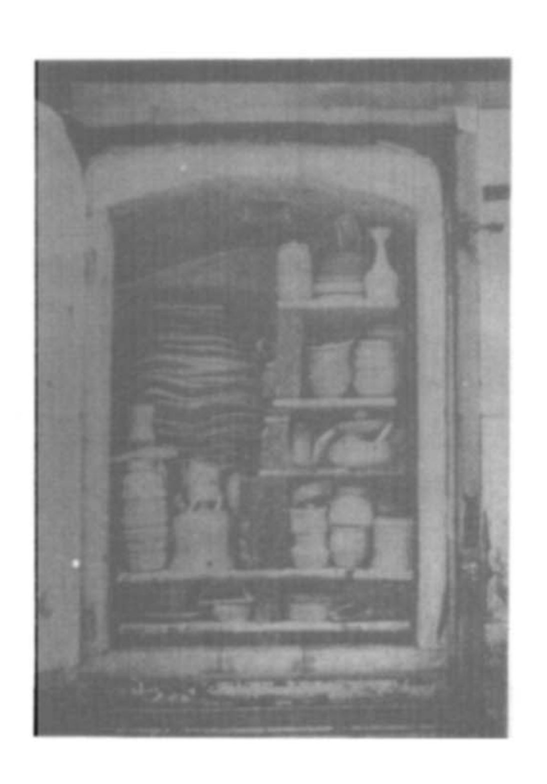
وتختلف طرق الرص حسب نوع الإنتاج ومستواه وهى تتبع أيضا نوع الإعداد والتجهيزات المتوفرة بمكان العمل .

والأوانى ذات الطلاء بوجه عام ترص داخل الأفران غير متلاصقة تبعد القطعة عن الأخرى بمقدار ١٥ ملليمتراً تقريبا . إذ المعروف أن الطلاء ينصهر عليها وتترك حتى تبرد تماما . ثم يفتح الفرن بعد ذلك لإخراجها فلو أننا وضعناها متلاصقة لتماسكت القطع كلها بالفرن بواسطة الطلاء المذكور وأصبحت تالفة لاتنفصل إلا بتهشيمها . ولما كان من المحتم رص الأوانى على قواعدها على أرفف أو بداخل صناديق مصنوعة من الطينة الحرارية أو مايقرب منها . استلزم ذلك وضع الأوانى على ماسمى بالكراسى « أدوات الرص » والكراسى عبارة عن أدوات صغيرة مصنوعة من عجينة تمتاز بمقاومتها للحرارة عن نوع العجينة المصنوع منها الأوانى .

ويعتبر الكرسى فاصلا بين الآنية وبين الرف أو العلبة وإذا كان نوع الطلاء من الأنواع السريعة الانصهار فسيكون رص الآنية بهذه الطريقة حائلا دون التصاقها بالرف أو بالعلبة أما فى حالة الحبات التى تعد لعمل العقود أو القلادات فيجب لضمها فى سلك من النيكروم لمنعها من الالتصاق .

وبعد أن تتم عملية الرص يغلق باب الفرن أيا كان نوعه ثم تبدأ عملية الحرق . وتختلف عمليات الحرق باختلاف أنواع الأفران وأحجامها إلا أن القواعد العامة للحرق فى الطلاءات تتبع فى كل الحالات مع اختلاف فيما تتطلبه كل حالة من زمن ووسائل للتنفيذ .

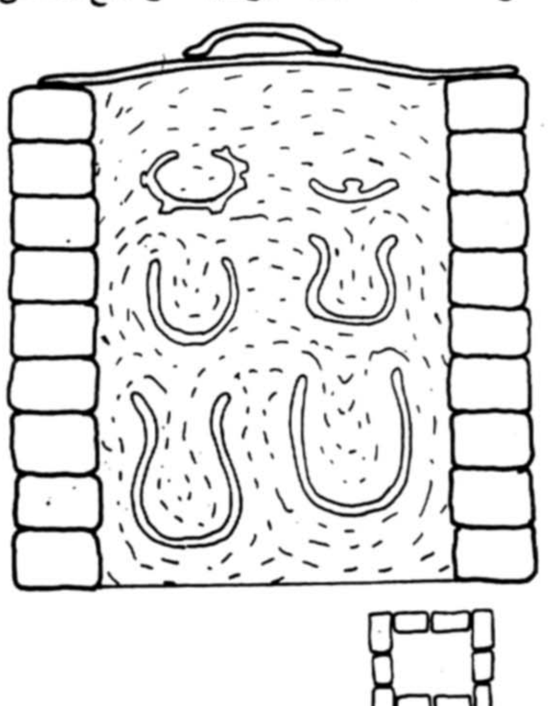
وتختلف طريقة رص القطع للحرق الأول عن رص القطع المطلية حيث أن القطع الغير مطلية يمكن رصها متلاصقة معا أو بداخل بعضها دون خوف من التصاقاتها حين تبرد . والقطع الصغيرة يمكن وضعها داخل القطع الكبيرة ولا توضع القطع الأكثر ثقلا فوق القطع الأضعف منها لتجنب الضغط .



الحرق الأول (الفخار) يمكن أن توضع الأوانى متلاصقة ببعضها داخل الفرن حيث أن قطع الطينة التى بدون طلاء لن تلتصق ببعضها خلال هذا الحرق الأول .



لحرق القطع المغطاة بالطلاء يترك فراغ بين القطع لمنع الالتصاق



قطاع فى فرن لحرق الأوانى ويتكون الفرن من ١٠ قوالب طوب فى القاعدة و٩ طبقات

ارتفاع بإجمالى ٩٠ قالب من الطوب

أين تبنى الأفران ؟

تبنى الأفران على أرض جافة بعيدة عن الأماكن الرطبة .

خامات البناء :

تستعمل قوالب الطوب المختلفة الأنواع فى بناء الأفران وتختار هذه الأنواع تبعا لنوع الإنتاج فمنه ما يحرق على درجة حرارة منخفضة لاتزيد عن ٩٠٠°م ويستعمل فى بناء هذه الأفران الطوب العادى ، ويحسن بناء عقودها بالقوالب الحرارية أو على الأقل بالقوالب الكبس أو قطع السلك .

أما إذا كان نوع الإنتاج مما يحرق على درجة حرارة تزيد عن ٩٠٠° م فلابد من بناء الفرن بنوع جديد من القوالب مع تجليده داخليا بالطوب الحرارى فى جميع أجزائه .

أما المونة التى تبنى بها الأفران فهى أنواع الطينات المختلفة مضاف إليها بعض الرمال أو الطينات الأخرى وكلما كانت الطينات المستعملة من النوع الخالى من أكسيد الحديد والمواد الغريبة الأخرى كلما كانت أصلح لعملية البناء ، إذ أنها تحتمل درجة الحرارة المرتفعة وتكون أداة تماسك ممتازة علاوة على أنها تكون قليلة الانكماش ، وهذا ما يدعو إلى إضافة الرمل إلى الطينة الأسوانية عند استعمالها للبناء .

ولابد أن تعطى عناية خاصة عند بناء الزوايا للأفران المربعة والمستطيلة إذ يجب أن تكون القوالب مرتبطة ارتباطا منتظما بحيث تكون عاملا لربط حوائط الفرن الأربعة ويراعى عند بناء العقود أن تكون

القوالب مرتكزة ارتكازا صحيحا ، ويستعمل لبنائها القوالب المنحرفة . ويفضل ما كان منها مناسبا تماما لمحيط العقد حتى لا يلجأ البناء إلى استعانة ببعض قطع الكسر والطينة لتشكيل العقد فوق الهيكل الخشبى

المعد له . إذ أن هذه الطريقة تعرض السقف للانهيار وتسبب فساد القطع الموجودة بالفرن بتناثر التراب عليها وعلى الطلاء ، ويلاحظ عدم الإكثار من كمية المونة عند البناء إذ أن الإكثار منها يسبب تفتح بناء الفرن أثناء الحريق . ويجب عدم نقع الطوب فى الماء بل يكتفى برشه رشة خفيفة وذلك لعدم تشبع البناء بالرطوبة التى تؤدى إلى تفتح البناء فتحات خطيرة أثناء الحريق . وكلما كان حجم الفرن كبيرا كلما احتاج إلى ربطه بأربطة حديدية أفقية وأخرى عمودية خاصة وإذا كان سيستعمل للحرق على درجات حرارة مرتفعة تزيد عن ٩٦٠° سنتيجراد .

قياس درجة الحرارة داخل الفرن :

يلعب كل من الوقت ودرجة الحرارة دورا هاما فى طريقة الحرق . ومعرفة درجة الحرارة داخل الفرن تكون مسعفة ونافعة (عادة يستخدم لذلك بيرومتر) إلا أن درجة الحرارة نفسها ليست بالدليل الكافى لتقدم ونجاح القطع التى تحرق . ولابد من الوصول إلى درجة الحرارة المعينة بالازدياد المطرد فى الحرارة ولكن ربما لاتكون الطينة قد أخذت كفايتها من الوقت لاحتمال التغيرات الضرورية .

ويمكن التحكم فى درجة حرارة الفرن ويتضمن ذلك كيف يقترب الفرن من درجة امتلائه بالقطع وتوزيع القطع داخل الفرن . والمساحة الممتلئة من الفرن بالقطع ستختلف درجة حرارتها عن تلك التى تحتوى على عدد قليل أو على قطع صغيرة . والفرن الأصغر سيسخن أسرع من الأكبر حجما . والفرن الغير مكدس بالقطع سيسخن أسرع من الذى رصت القطع فيه بأكمله .

وتعرف أهمية التأنق فى حرق الطينة والطلاءات عندما نجد القطع التى أحرقت قد وصلت إلى الدرجة المرغوبة من الجمال والرونق .

والخزافون المتمرسون يمكنهم الحكم على درجة الحرارة من لون

داخل الفرن . فمع زيادة درجة الحرارة فإن السخونة تتغير فى لونها من اللون الأحمر الطرابيشى الغير لامع إلى اللون المتوهج البراق ثم إلى اللون البرتقالى ثم الأصفر وفى النهاية إلى اللون الأبيض اللامع ومع ذلك فمعظم الخزافين تحولوا إلى استخدام أقماع البيرومتر كمقياس للتأثيرات المجتمعة للوقت ودرجة الحرارة .

موازين الحرارة (البيرومتر)

عبارة عن أهرامات دقيقة من مادة الخزف والتى سيتغير شكلها أو تلتوى فى وقت معين من حالة درجة الحرارة . ولا تعتبر مقياسا لدرجة الحرارة بل كمقياس بما يتم عمله من تأثير الحرارة على القطع المحترقة .

وهذه الأقماع يمكن شراؤها فى حجمين

الحجم الكبير بارتفاع ٢,٥ بوصة وقاعدة ٠,٥ بوصة .

الحجم الصغير بارتفاع ١,١٢٥ بوصة وقاعدة ٠,٢٥ بوصة

وعادة تفضل الأقماع الكبيرة لأنها من السهل مراقبتها .

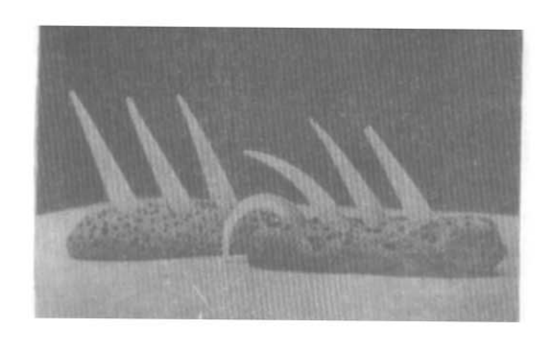
وتستعمل الأقماع الصغيرة عندما تكون المساحة محدودة ويشار إلى هذه الأقماع بأرقام . هذه الأرقام تعادل درجة حرارة تقريبية والتى تختلف حسب معدل ارتفاع درجة الحرارة فى الساعة . وأقل قمع برقم (022) وكلما قل الرقم (021, 020 , 019 إلى 01) أشار إلى زيادة درجة الحرارة .

وعادة تستخدم الأقماع هذه فى ثلاث تسلسلات مثلا إذا كنت تحرق على قمع ٩ فتستعمل قمع ٨ ، ٩ ، ١٠ .

وقد أعدت الأقماع بحيث أنه عندما يلتوى أقل رقم فى الأقماع فيكون هو وقت الإسراع لإنهاء دورة الحرق . وعندما يلتوى أو يتغير شكل القمع الأوسط تكون القطعة قد أعدت . والتواء الرقم الأعلى يعنى أنه ربما قد تكون القطع حرقت أكثر من اللازم .

هذه الأقماع يمكن تثبيتها على رقعة صغيرة أو على قواعد معدنية منفصلة على هيئة بروش مثلث ويمكن إعداد بيرومتر بوضع ثلاثة أقماع كل منها على زاوية (٨°) حتى تستقر القاعدة مستوية على كتلة من الطينة من نفس التركيب للقطع التى ستحرق وتعمل ثقوب فى الطينة لمنع الانفجار . ولا بد من التأكد من تمام جفاف البيرومتر هذا قبل الاستعمال .

توضع الأقماع على أرفف الفرن بحيث تكون مرئية من خلال فتحة النظر داخل الفرن . وفى الأفران الكبيرة تختلف درجة الحرارة فى القمة عن القاعدة ومن الخلف عن الأمام لذلك ربما نحتاج إلى وضع أقماع فى نقط مختلفة حول الفرن .



أقماع البيرومتر تستعمل فى ثلاثات أو أربعات وتقيس درجة الحرارة داخل الفرن على اليسار قبل الحرق ، وعلى اليمين أثناء الحرق

ميزان الحرارة (البيرومتر) وطريقة وضعه داخل الأفران



الميزان ينكمش ثم ينثنى ثم يلتوى كليا .





وفى حالة الحرق المفتوح يراعى حماية الميزان من اللهب بوضعه بين قوالب طوب كما هو موضح



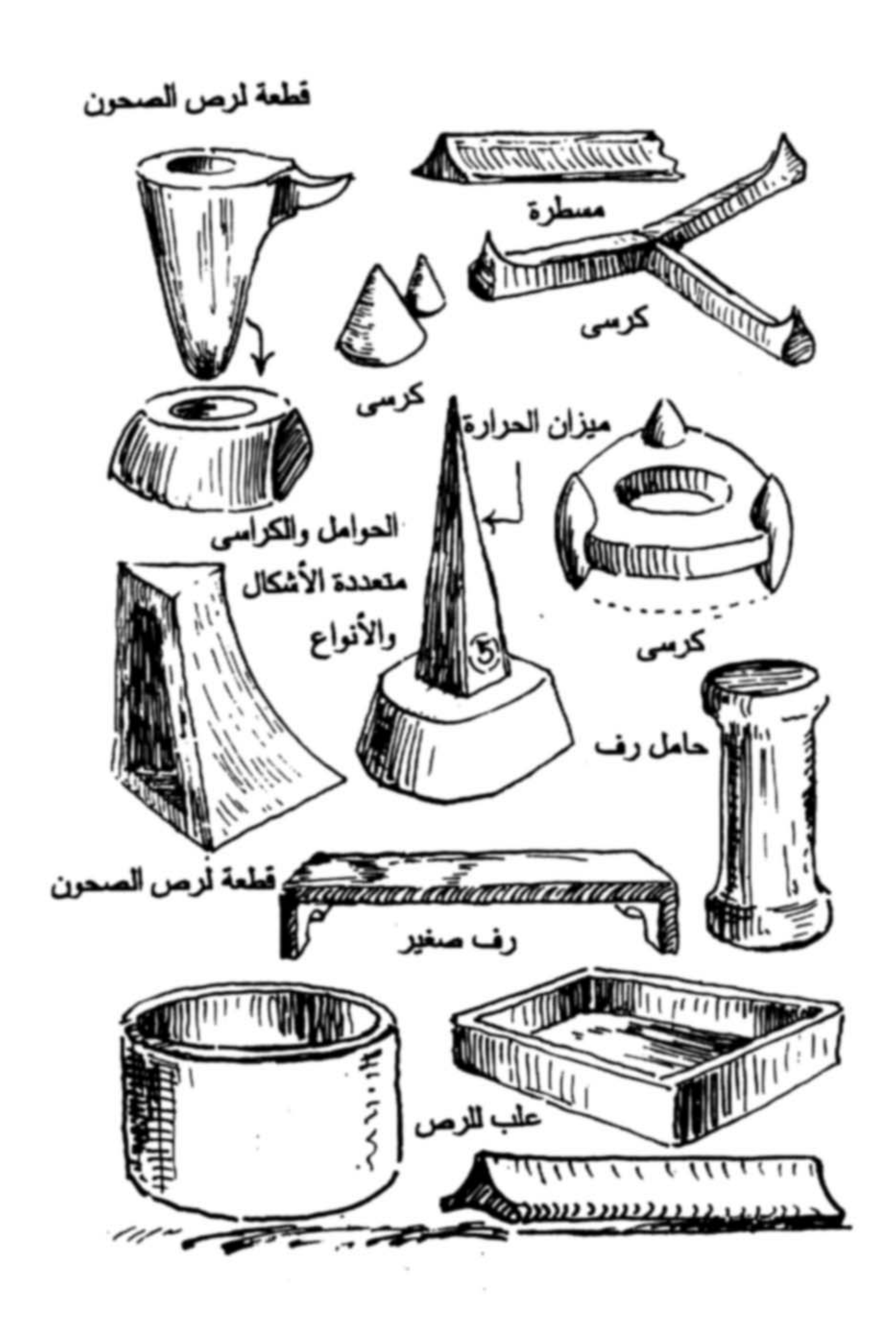
توضع مجموعة من الموازين ويلاحظ إمكان رؤيتها كلها





عندما تستعمل العلب للرص يفصل جزء من إحداها لرؤية الميزان

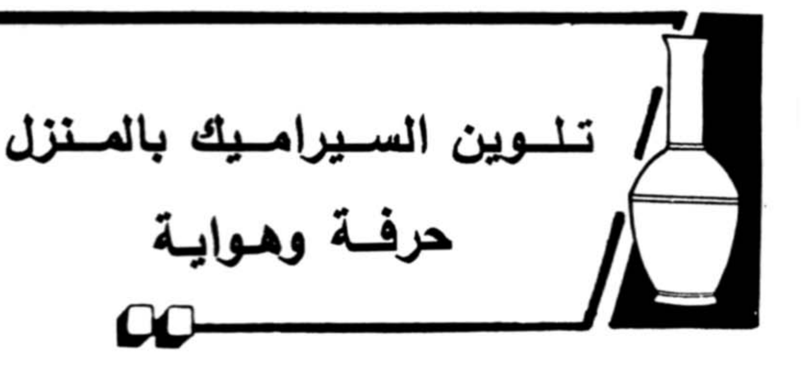
اعتمد على العين بجانب الميزان فقد يحدث أن ينقلب أو ينفتح كالرسم



بعض أدوات رص الأوانى داخل الفرن لحمايتها من الالتصاق ببعضها أثناء الحرق

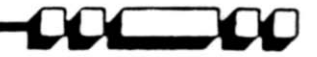
الجدول التالى يوضح درجات الحرارة المكافئة لأرقام الموازين (البيرومترات) داخل أفران الحرق

رقم الميزان	درجة الحرارة المكافئة	رقم الميزان	درجة الحرارة المكافئة
021	1137^{0}F	03	2014^{0}F
020	1175	02	2048
019	1261	01	2079
018	1323	1	2109
017	1311	2	2124
016	1458	3	2134
015	1479	4	2164
014	1540	5	2185
013	1500	6	2232
012	1623	7	2246
011	1641	8	2305
010	1641	9	2336
09	1693	10	2381
08	1751	11	2399
07	1803	12	2419
06	1830	13	2455
05	1915	14	2491
04	1940	15	2608



تلـوين السـيرامـيك بالمـنزل
حرفـة وهـوايـة

* مقدمة
* الخامات والأدوات المستعملة لتلوين السيراميك
* الأساليب الأساسية فى التنفيذ
* إعداد التصميم على الورق
* تكبير أو تصغير التصميم
* نقل تصميم إلى قطعة السيراميك
* حجب بعض المساحات من السيراميك
* تطبيق الزخارف على السيراميك بالاستامبا
* التلوين على السيراميك بالفرشاة
* استعمال ألوان الرش
* استعمال الاسفنجة فى التلوين
* عرض لبعض الموضوعات المزخرفة بألوان السيراميك مع شرح لطرق التنفيذ





تلوين السيراميك بالمنزل كهواية وحرفة

الغرض الرئيسى من هذا الجزء من الكتاب هو تقديم حرفة جديدة مثيرة إلى الهواية المنزلية . ويتأكد ذلك بصفة أساسية على الخامات وأساليب التنفيذ للموضوعات التى يمكن تنفيذها بسرعة ودون تكلفة تذكر بالمنزل بالحرق فى الفرن والاختلاف الوحيد حتى نكون على صواب ـ هو أن هذه المشغولات تكون فيما بعد أكثر قابلية للتلف عن الأشياء المحروقة فى الأفران الخاصة بالخزف وألوان الطلاء ومع أن الألوان يمكن أن توصف بأنها غير سامة إلا أن القطعة الملونة لا يمكن اعتبارها صالحة تماما للتعامل مع الأطعمة إذا لم تحرق على درجة عالية من درجات الحرارة فى القمائن أو أفران الخزف وعلى أى حال إذا كنت تفضل عمل الموضوعات الواردة بهذا الجزء من الكتاب فسترغب حتما فى العمل بتصميم خاص بك وتنتج أشياء لها استعمال وظيفى كما أن لها غرضا زخرفيا وقد سبق أن أعطينا فكرة واسعة عن الأفران وكيفية عملها واستعمالها بالطريقة الصحيحة ومن المهم الإلمام بذلك والأفضل إعداد بعض المنتجات بنفسك فى أفران بعض الأصدقاء أو المدارس والمعاهد التى لديها أفران خاصة وأماكن لإعداد أشكال السيراميك .



الرسم والتلوين على السيراميك كهواية منزلية

نتعرض فى هذا الجزء من الكتاب إلى فتح العالم الجميل لتصميم السيراميك للهواية المنزلية ولعامة الفنانين .

ويضم هذا الجزء من الكتاب كل ما تحتاجه من المعلومات عن أساليب التنفيذ والخامات والأدوات المطلوبة .

مع عرض بعض الأفكار للإلهام والوحى بمزيد من الأفكار الحديثة والموضوعات العملية لوضعك على طريق التنفيذ .

الموضوعات المعروضة يمكن إبداعها بكميات من الألوان والطلاءات التى يحتمل حرقها بالأفران العادية فى المنزل لدرجة أن كل ما تحتاجه لتصميم وتنفيذ الرسم والتلوين على السيراميك يكون متوفرا لديك بالمنزل .

ومع ذلك فلابد من أخذ الاحتياطات الشديدة عند اختيار واستعمال الألوان والطلاءات ومن المهم جدا أن تلاحظ هذه النقط العامة التالية :

* بغض النظر عن النصائح والتعليمات الواردة بالكتاب فلابد دائما من دراسة التعليمات الموجودة مع أى نوع من الألوان التى تشترى والعمل بها . وهناك العديد من الخامات المتوفرة والتى دائما تكون معدة للتغيير والتطوير وتكون على هذا النوع إشارات من المنتج نفسه بطريقة إعدادها وتطويرها بالحالة المناسبة للاستعمال .

* إذا كان الموضوع المنفذ سيستعمل بغرض الزخرفة فقط فببساطة من الضرورى اختيار أكثر الألوان والطلاءات مناسبة لهذا الغرض وهناك الكثير من الإرشادات فى الكتاب عما يستعمل ومتى يتم استعماله ومهما يكن إذا كانت هناك أى فرصة لاستعمال هذه الأشياء للطعام أو الشراب فالطريقة المؤكدة لجعل هذا الطعام فى مأمن هو أن يصمم الشئ بحيث تكون الألوان بعيدة عن الطعام وتكون المساحة التى يوضع بها الطعام غير ملونة أو إما بحرقها فى الفرن على أعلى درجة حرارة يمكن الحصول عليها من الفرن المنزلى ولابد من الحرص الشديد على ألا تصل هذه النوعية من الألوان والطلاءات إلى الفم أو إلى المواد الغذائية الموجودة بالمطبخ مثلا .

وبالكتاب بعض الموضوعات المهيئة للزخرفة والتلوين مثل الأكواب والفناجين وغيرها ولابد من اتباع التعليمات الواردة لذلك .

ومعظم الموضوعات يمكن أن تكون هدايا جميلة فى المناسبات المختلفة بالإضافة إلى أنه يمكن تعديلها أو جعلها خاصة بشخص معين مثلا إتمام التصميم بإضافة الزهور المفضلة لمتلقى الهدية أو الفاكهة المحببة لديه أو شكل حيوان أليف يربيه وإذا كان باستطاعتك كتابة الخط بطريقة جميلة فيمكنك إضافة أى عبارات تريدها على الموضوع المقدم كهدية بالألوان المناسبة مثل كتابة اسم شخص ما مع تمنيات طيبة بأعياد الميلاد وغيرها من المناسبات الخاصة .

ولابد أن تتذكر دائما أن تشير إلى عدم استعمال هذه الأشياء فى الطعام إلا إذا كانت الألوان من النوع المحروق .

وكذلك الإشارة إلى عدم وضع هذه الموضوعات فى غسالة الأطباق كما يمكنك كذلك وضع اسمك على الخلف أو على القاعدة للشئ المقدم كهدية للغير .

الخامات والأدوات المستعملة لتلوين السيراميك

١ - برطمانات بغطاء محكم :

تستعمل لحفظ الملون الذى مزج لإعداد اللون المطلوب ويمكن تركه مفتوحا لمدة يوم كامل ولكن بعض الألوان تتصلب لدرجة لا يمكن استعمالها .

والمتطلب الأساسى لأى وعاء يستعمل لحفظ الألوان أو تخزينها هو أن يكون فى معزل عن الهواء وغير مسامى .

والأوعية التى من الزجاج الرائق تمكنك من رؤية درجة اللون الذى بداخلها بوضوح . ومن جهة أخرى لابد من وضع لافتة على الوعاء تشير إلى ما به لمنع الالتباس . وتأكد من أن الأوعية المحتوية على الملونات تكون بعيدة عن متناول يد الأطفال .

٢ - ورق الكربون :

أفرخ من الورق الرفيع بوجه من الكربون تستعمل فى نقل الرسومات والتصميمات على الأشياء التى ستكون من السيراميك وتكون هذه الأفرخ بألوان داكنة متعددة (أسود ـ أزرق ـ أحمر) وهذه الألوان هى التى تصلح لنقل الرسومات والتصميمات على الأوانى ذات اللون الأبيض من السيراميك .

ويمكنك أيضا شراء ورق الكربون الأبيض لنقل التصميمات على الأوانى السيراميك ذات الطلاء الداكن .

البراجـــل :

أداة تمكنك من الرسم للدوائر بانتظام ولرسم الخطوط المشعة .

٤ - ريشة لوضع العلامات أو التحديدات :

عبارة عن ريشة بسن رفيع تستعمل عادة فى هذا الجزء من الكتاب لوضع نقط للتحديد حول حافة فوهة الموضوع السيراميك ويمكن استعمال أقلام الجرافيك بشرط أن تكون بسن رفيع جدا والحبر الأسود يستخدم فى التحديد .

ولكن حاول استعمال قلم بنوع من الحبر قابل للغسيل وإذا صعب إزالة العلامات بالماء يستعمل لذلك التربنتين بكمية قليلة على قطعة قماش نظيفة .

٥ - سائل لحجب السطح Masking Fluid

يباع غالبا باسم ألوان مائية (Water Colour Artmasking Fluid) ويستعمل هذا السائل فى حجب مساحات لحمايتها أثناء التلوين ويحتوى هذا السائل على صمغ مطاط وأمونيا . ولابد من التأكد من نظافة سطح السيراميك وجفافه قبل وضع هذا السائل . وتهز الزجاجة

المحتوية على السائل جيداً ويطبق على السطح باستعمال فرشاة الرسم . وهذا السائل سام ولابد من حفظه فى مكان أمين .

وتنظف فرش الرسم دائماً وتغسل الأيدى جيداً فى الحال بعد الاستعمال.

ورق لحجب المساحات :

عبارة عن فيلم شفاف من الورق يلصق تلقائياً بخلفية من الورق المشمع والتى تقشر . وتوجد غالباً فى محلات بيع الأدوات الفنية ويباع هذا الورق دائماً لحماية غلاف الكتاب والخرائط . وبالنسبة للموضوعات التى بالكتاب يستعمل هذا الورق لحجب المساحات التى ترغب فى أن تظل فارغة أثناء التلوين .

شريط السيلوتيب :

شريط يلصق ذاتياً عادة يكون باللون الأصفر الباهت يمكن استعماله عند زخرفة السيراميك للاحتفاظ بمناطق معينة خالية أثناء تلوين مساحات أخرى .

الألوان :

ملونات سائلة تستعمل فى تلوين وزخرفة أسطح القطع السيراميك . والموضوعات المعروضة فى هذا الجزء من الكتاب تستعمل الأنواع التالية من الملونات :

ألوان السيراميك الذهبية :

للاستعمالات الزخرفية على المنتجات التجارية من القطع السيراميك المطلية وهى موجودة بمعدلات من الألوان ويمكن طبعاً مزجها وخلطها ببعضها لتكوين ألوان أخرى .

ألوان السيراميك ذات القاعدة المائية :

لها مظهر زاه أكثر من الألوان ذات المذيبات المعادلة ولكنها تأتى فى درجات لونية محدودة ويمكن تخفيفها بالماء وتجف فى أربع ساعات وبعد ٢٤ ساعة يجب تجميدها فى الفرن حيث أن هذا يجعلها أكثر متانة . يسخن الفرن إلى درجة ٢٠٠° (٤٠٠°ف غاز رقم ٦) وينتظر مدة ٧ دقائق إذا كان الفرن غازيا أما إذا كان يعمل بالكهرباء فينتظر ١٥ دقيقة . ثم يوضع السيراميك المزخرف فى الفرن وتخفض الحرارة إلى ١٥٠° (٣٠٠° فى غاز رقم ٢) ويسوى حوالى ٣٠ دقيقة . ثم ترفع من الفرن . وقبل التسوية للمرة الأولى من الأفضل عمل تجربة على قطعة من البلاط السيراميك فى الفرن لتجنب بعض المخاطر وإذا كانت الحرارة أكثر من اللازم أو إذا ترك السيراميك وقتا أكثر من المفروض فى الفرن فبعد ذلك

ربما تأخذ الألوان ظلا من اللون البنى أو إذا كانت درجة الحرارة أقل من اللازم وكان الوقت قصيرا فبما أن الألوان تكون غير صلبة ولم يسمح للدهان أن يجف تماما قبل التسوية فى الفرن فربما يقلل الدهان وتفقع هذه الفقاعات .

ألوان السيراميك ذات المذيبات :

توجد فى درجات ألوان أكثر من السابقة ويمكن شراؤها مع طلاء شفاف لامع لتلميع الشكل النهائى للقطعة المزخرفة . والتى تحمى فى نفس الوقت القطعة وتطيل من عمرها .

وتجف هذه الملونات فى مدة ٢٤ ساعة من وضعها على السيراميك ويمكن إذابتها فى الكحول الأبيض وألوان الرسم على البارد فوق السيراميك يمكن استعمالها أيضا فى زخرفة الأوانى الفخارية الغير مطلية ولكن بعد إضافة بطانة سفلية لسد المسام أولا حتى لاتمتص مزيد من الألوان .

الألوان المينا : Enamel paint

ألوان ذات قاعدة رصاصية تعطى كساء بسطح صلب ناعم وتباع فى محلات بيع الأدوات الفنية والصبغة وهى غالية نسبيا واحتوائها على الرصاص يجعلها سامة وهى خطرة لاستعمالها فى أى موضوع يمكن أن يقترب من فم أى شخص .

ألوان سبراى لدهان السيارات :

وهى أيضا تحتوى على الرصاص ومواد أخرى سامة تجعلها غير مفضلة فى الاستعمال لبعض الموضوعات دون اتباع التعليمات الخاصة باستعمالها مع أنها سريعة الإنجاز ومثالية فى زخرفة البلاطات السيراميك بطريقة الاستامبا . حيث ترج العبوة جيدا قبل الاستعمال ويرش اللون المطلوب على السيراميك .

والدهان الاسبراى يمكنك من طلاء مساحة كبيرة بسرعة فائقة وهو يجف فى دقائق لا فى ساعات مثل الألوان الأخرى ويمكن الحصول على تأثيرات مشوقة بالإمساك بالعبوة على أبعاد ومسافات وزوايا مختلفة عن الموضوع الذى يغطى باللون .

فرش الألوان (Paint Brush)

تستعمل فى تطبيق الدهان اللونى على سطح الموضوع الذى سيزخرف وستحتاج إلى مدى من الأحجام الرفيعة إلى العريضة وفرش الرسم التى من شعر السمور هى الأفضل فى الاستعمال ولكنها غالية الثمن إلا إذا كنت تقوم بزخرفة شئ خاص .

وهناك نوع من الفرش تقليد لفرش السمور وهى أكثر من مناسبة للموضوعات الواردة بهذا الجزء من الكتاب .

ودائما نظف الفرش من الألوان قبل وضع لون آخر وبعد الانتهاء من التلوين . وعلى حسب نوع اللون المستعمل فتنظف الفرش إما بالماء

فى حالة استخدام الألوان التى أساسها الماء أو بالتربنتين فى الألوان ذات المذيبات الأخرى . وتأكد من إزالة أى أثر للون من الفرش وتوضع فى برطمان وشعرها لأعلى لتجف .

بالتـــة الألـــوان:

طبق فنجان قديم يمكن أن يستخدم لهذا الغرض ولكن يمكنك أيضا شراء أحواض صغيرة مستطيلة من البلاستيك مقسمة إلى أربعة أو خمسة أجزاء . ومع تقدم الوقت يمكنك استعمال اللون من البرطمان مباشرة ولكن البالتة تكون مفيدة فى حالة تكوين لون من مزج لونين معا أو أكثر أو عند استعمال الإسفنجة فى تطبيق اللون على الأوانى السيراميك حيث تسمح البالتة بأخذ الكمية المناسبة من اللون بالإسفنجة أو بالقماشة وبسهولة أكثر .

الأقـلام الرصـاص :

توجد الأقلام الرصاص بسن من الرصاص يتدرج من الصلابة إلى الليونة ولتحديد الزخرفة على أسطح السيراميك ستحتاج إلى القلم ذى السن اللين(2B) والذى سيترك علامة واضحة بسهولة على سطح السيراميك . وعندما ينقل التصميم بالكربون يستعمل القلم ذى السن الرصاص الصلب (H أو 2H) فهو مناسب أكثر .

المنقلـــة :

أداة على شكل نصف دائرة تقيس الزوايا وتتدرج من صفر إلى ١٨٠° وتساعد على قياس الزوايا باتقان وفى هذا الجزء من الكتاب تستعمل فى التحديد على فواصل متساوية وتؤخذ المسافة بكل عنصر متكرر فى النموذج .

المسطـرة :

يفضل استعمال المسطرة المعدن ذات التدريج المترى من جهة وبالبوصة من الجهة الأخرى أكثر من المسطرة الخشب أو البلاستيك حيث أن التدريج عليها لايطمس ودقيقة جدا فى القياس .

مشــرط : (Scalpel)

سكين صغير خفيف يشكل بحيث يمكن الإمساك به مثل القلم مما يسهل قطع الخامات بنظافة ودقة تامة والأنصال الحادة الدقيقة يمكن تغييرها عندما يثلم إحداها وهى تحتاج فقط إلى تغييرها .

وهى تباع على أشكال كثيرة ولكن من الأفضل لتنفيذ الموضوعات الواردة بالكتاب أن تكون قصيرة ومثلثة من المنظر الجانبى بسن مدبب حاد .

إسفنجــة :

إن ملمس الإسفنجة وخاصية الامتصاص التى تتميز بها تجعلها خامة مثالية والتى يمكن بها الحصول على تأثير بديع الألوان حيث أن فرشاة الرسم لا تعطى التغطية المتساوية للسطح .

ورق الطباعــة :

ورق المانيلا المدهون بزيت بذر الكتان لحمايته من الماء يوجد بتخانات مختلفة المعيار وكلما كان سمك الورق أرفع كلما كان أسهل فى القطع مع أن الورق الأكثر سمكا يكون أكثر متانة وعمرا وهما عاملان مهمان فى حالة الاستعمال المتكرر على مساحات كبيرة ويمكنك استعمال ورق الكرتون بسمك مناسب لإعداد رسومات الطباعة ولكن لابد من إعداد عدد منها لأن استعمالها أكثر من مرة سيغير شكلها وتصبح بالية ولابد من تغييرها بأخرى .

مازورة القياس :

من الأفضل استعمالها إلى جانب المسطرة وذلك بسبب قابليتها للتشكل والتى تسمح بالقياس . مثلا قياس دوران كوب أو فنجان (MUG) أو وعاء .

قطع قماش :

تستعمل لتنظيف المساحات التى حجبت عن الزخرفة والتى يطفح اللون عليها وتستعمل كذلك لوضع الألوان على السيراميك مثل الإسفنجة .

ورق الشفاف :

يستعمل فى نقل الرسومات على السيراميك مع استعمال ورق الكرتون تحتها .

التربنتين :

يستعمل فى تخفيف كثافة الألوان ذات القاعدة التربنتينية وهى أيضا مفيدة فى تنظيف فرش الألوان بعد الاستعمال وقبل البدء فى التلوين بلون مختلف . ولتنظيف مساحات السيراميك التى يقع عليها اللون بالصدفة . وفى بعض الموضوعات يستعمل التربنتين فى تسييح الألوان على السيراميك .



الخامات والأدوات المستعملة فى تلوين السيراميك



ألوان للسيراميك على البارد



إينـامل

فرش ألوان

برجل

مشرط

بالتـة

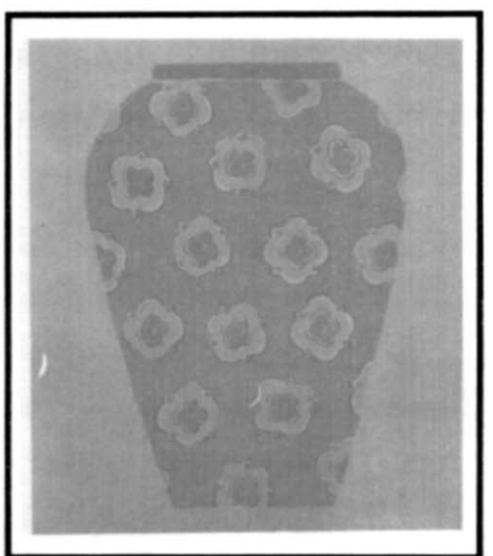
سائل لتغطية المساحات من السيراميك


(سيلوتيب) شريط لاصق
قلم رصاص
مازورة
إسفنجة
مسطرة
vert olive
Couleurs céramique à froid
lefranc & bourgeois
تربنتينة
منقلة

الأساليب الأساسية فى التنفيذ للرسم والتلوين على السيراميك

تستخدم أساليب متنوعة فى تنفيذ الزخرفة على الموضوعات الواردة فيما يلى للحصول على التأثير النهائى المطلوب . مع الشرح والتوضيح بالصور والرسم لمراحل التنفيذ لكل تصميم وستساعدك الأساليب المختلفة المذكورة فيما يلى لاختيار مايناسبك لتنفيذ تصميم خاص بك فى زخرفة السيراميك .

إعداد التصميم على الورق أولا :



لابد من إعداد التصميم أولا على الورق فيرسم شكل الإناء أو الفازة على الورق بالحجم الحقيقى لها . وغالبا تكون القطع مجسمة ذات ثلاثة أبعاد وعليك تخيل قطاع عرضى فى الشكل . ويمكنك بداية الرسم بالتصميم الذى تريد رسمه على السيراميك فإذا كان التصميم عبارة عن زهور مثلا فمن الأصلح رسم الأفرع أولا وبعد ذلك يطبق عليها الأزهار والأوراق حولها أو تسقط أشكال الزهرة على مسافات حول جسم الإناء السيراميك ثم تملأ الفراغات بالأوراق والفروع وعندما تنتهى من رسم التصميم على الورق فلابد أن يحتاج إلى تعليق أو عمل ملحوظات للتذكرة بالأعمال المتعلقة بنقل التصميم إلى الموضوع السيراميك والتلوين لمختلف العناصر الموجودة فى التصميم .

وبالاعتماد على الشكل الذى يأخذه التصميم سيتحدد توزيع العناصر ككنار للتصميم الأصلى لشكل القطعة ويتطلب هذا رسم مسقط رأسى لشكل فوهة الإناء أو بقياس محيط الإناء بالتناوب ويرسم على شكل مستطيل مسطح رفيع طويل وتوزع به عناصر الزخرفة المطلوبة لحافة الفوهة أو لجسم الإناء دائريا .



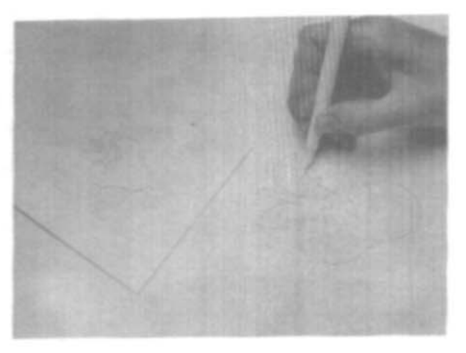
تكبير أو تصغير التصميم لنقله على السيراميك

معظم التصميمات الواردة بهذا الجزء من الكتاب تتطلب تكبيرا حتى تكون صالحة للتطبيق على مشغولات السيراميك للزخرفة . أما إذا تطلب التصميم تصغيرا فتعكس الطريقة للحصول على الحجم المناسب للقطعة التى سيطبق عليها التصميم .

وتعتبر أسهل طريقة فى التكبير أو التصغير هى استعمال التصوير فى ذلك والذى يتأكد معه سلامة التصميم تماما أما الطريقة التقليدية فهى غير صعبة التنفيذ على معظم التصميمات إلا أن الدقة مطلوبة فى إجراء هذه الخطوة وربما تكون لديك مشاكل إذا كان التصميم معقدا أو متشابكا وتتكون الطريقة من رسم شبكة من المربعات فوق التصميم الأصلى ثم بعد ذلك ينقل الرسم من كل مربع على الرسم الأصلى إلى كل مربع بالمقاس المطلوب تكبيره على ورق الشفاف .

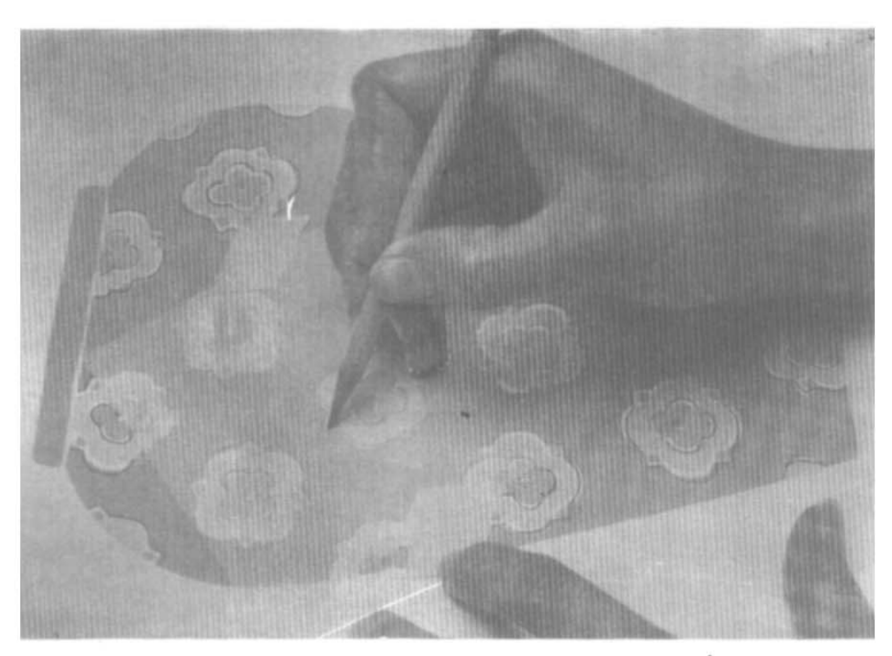
يشف أولا التصميم من الكتاب على قطعة من ورق الشفاف ثم ترسم الشبكة فوقه بعدد من المربعات بعد تحديد الخط النهائى للتصميم بمربع أو مستطيل يقسم من الداخل بعدد من المربعات وترسم نفس عدد المربعات على ورقة شفاف أخرى ولكن مع تكبير المربع أو تصغيره حسب المطلوب .

وينقل التصميم مربعاً بمربع ويطابق التصميم بعناية مع التصميم الأصلى الذى يتم تكبيره أو تصغيره فمثلا إذا كنت تريد مضاعفة حجم التصميم ترسم شبكة فوقه من مربعات ٢,٥ سم × ٢,٥ سم وترسم شبكة أخرى للتكبير بمربعات ٥سم × ٥سم للمربع الواحد ثم ينقل التصميم بالطريقة السابقة ويمكن التصميم طوليا على حسب طول القطعة المراد زخرفتها .

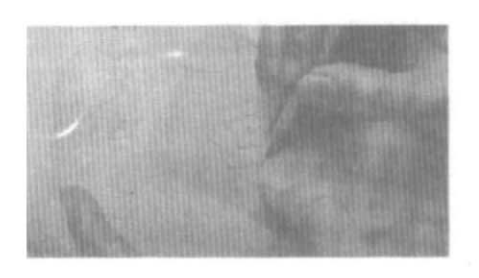


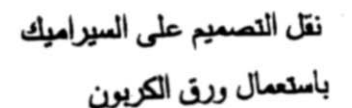
نقل تصميم إلى قطعة السيراميك

يشف التصميم بدقة على قطعة من الورق الشفاف وتقطع إلى الحجم المناسب بحيث يكون هناك هامش وفير حول التصميم ويقطع جزء من الورق الكربون بنفس حجم قطعة ورق الشفاف . وتوضع ورقة الكربون والوجه الكربون لأسفل فوق السيراميك فى المساحة التى سيطبق عليها الزخرفة . وتوضع قطعة ورق الشفاف التى عليها التصميم فوق ورقة الكربون وتثبت جيداً فى مكانها بقطعة من الشريط اللاصق . والآن يمكن الضغط ببساطة فوق خطوط التصميم مع الضغط بسن القلم حتى يطبع الشكل فوق سطح السيراميك . ومع تعديل وضع ورقة الكربون ومعها ورقة الشفاف يمكن استعمال نفس القطعة من الورق لنقل التصميم لعدة مرات حسب ما يتطلب التصميم للتكرار على سطح السيراميك .



أول مرحلة فى نقل التصميم من المرجع المعد مسبقاً على الورق





نقل التصميم على السيراميك
باستعمال ورق الكربون

حجب بعض المساحات من السيراميك :

من المفيد دائماً تغطية مساحة أو مساحات من القطعة السيراميك التى تزخرف وذلك لمنع الألوان من تغطية جزء من السطح وهناك العديد من الأساليب التى يمكن استعمالها للحصول على ذلك ويعتمد على أسلوب التلوين الذى يتبع ففى طريقة الطبع من المعتاد أن يستعمل أسلوب الحجب هذا فى تغطية المساحات الفارغة .

فما يحدث فى طريقة التلوين لوحدات متكررة على سطح قطعة السيراميك بالاستامبا يتحدد التكرار بالخط الخارجى لورقة الطبع .

واستعمال كلا من الورق اللاصق أو شريط السيلوتيب أو السائل المطاطى لحجب مساحات على السطح ، جميعها يجعلك تقوم بالتلوين بحرية دون الخوف من تلوث الأجزاء الفارغة بالألوان .

تطبيق الزخارف على السيراميك بطريقة الاستامبا : (stencils)

يتوقف اختيار الخامة التى سيفرغ فيها التصميم على عدد المرات التى سيطبع بها على السيراميك . فيمكن قطع الاستامبا من ورق الرسم بالألوان المائية والذى يتحمل نسبياً . إلا أن أفرخ الورق الخاصة بالاستنسل أو الاستامبا أكثر تحملاً ويعطى قطعاً أنظف وطباعة أدق .

يقطع جزء من فرخ ورق الاستامبا بحجم أكبر قليلاً من التصميم . ثم ينقل التصميم عليها فى الوسط باستعمال ورق الشفاف وورق الكربون . ولابد من استعمال سطح صلب مستو عند قطع الورق وتفريغ التصميم فيه وتذكر أن السطح سيخدش أثناء قطع التصميم . لذلك إما أن تشترى لوحة خاصة للقطع فوقها أو تستعمل قطعة من الميلامين المستوية حيث أن الخشب يسبب ثلمة سلاح القطع ويكون صعبا فى قطع الأجزاء المعقدة فى التصميم .

يمسك بفرخ الاستامبا مستقراً ويبدء فى القطع من إحدى الأركان للوحدة الزخرفية مع سحب السلاح فى اتجاه اليد التى تقوم بالقطع بعيداً عن اليد الخالية . وحيث يصبح من الضرورى تدوير ورقة الاستنسل حتى تستطيع الاستمرار فى القطع بحركة انسيابية ودائماً تجنب القطع بسحب السكينة فى منتصف الخط حيث أن ذلك سينتج عنه حز أو شق خفيف فى الخط الخارجى للتصميم .

قطع ورقة الاستامبا بدقة باستعمال قاطع حاد وينفذ العمل على لوحة قطع غير خشبية

وعندما يتم قطع الشكل (أو العناصر المفصولة من التصميم) فتكون الآن مستعداًلبدء الطباعة على السيراميك . تلصق ورقة الاستامبا مؤقتاً بشريط لاصق فى مكانها وتطبق الزخرفة بالأسلوب المختار باستعمال الأسفنجة أو بالرش وهى التى تتمشى مع طريقة الاستامبا هذه .

ورق تغطية المساحات :



استعمل مسطرة عند قطع خط مستقيم على ورق اللصق

يقطع الورق باستعمال سلاح حاد خاص . والسطح العلوى للورق صعب التحديد عليه ولكن يمكنك تحديد الشكل الذى تريده بطريقة من الطريقتين الآتيتين . يحدد الشكل على الورقة الخلفية (والتى تقشر فيما بعد) وتذكر أن ما تحدده سيكون صورا عكسية للشكل .

والطريقة الأخرى هو أن يحدد الشكل على ورقة شفاف وتلصق على سطح قطعة ورق التغطية ويقطع خلال السطحين للحصول على التصميم المطلوب . وورق اللصق هذا من السهل جداً قطعه . لذلك فلابد من أخذ الحذر عند قطع خط مستقيم . ولابد من استعمال مسطرة بحافة معدنية ويمسك بالقاطع حيث يكون متجهاً إلى الجزء الغير مستعمل من الورق وعندما يتم قطع الشكل أو الأشكال المطلوبة تقشر ورقة الخلفية وتلصق الورقة على السيراميك فى مكانها المحدد ويمسح فوقها بقماشة ناعمة لخروج أى فقاعات هوائية ثم يمر بظفر الإصبع حول الحافة الخارجية لورقة اللصق للتأكد من إحكامها تماماً مع السيراميك . ومع إلصاق الورقة على سطح قطعة السيراميك لايهم إذا لونت فوق الأطراف للورقة التى تحتها المساحة المراد تركها فارغة بدون تلوين . وعندما تجف الألوان يمكنك رفع أحد أركان قطعة الورق اللاصق باستعمال نصل

المشرط ثم تقشر بعد ذلك نظيفة بعيداً عن السيراميك . وإذا تسرب اللون إلى المساحة تحت الورقة اللاصقة . تنظف بعناية باستعمال إما فرشاة رفيعة أو قطعة صغيرة من ورق التواليت أو القماش بعد غمسها فى التربنتين .

استعمال الشريط اللاصق فى حجب مساحة على سطح قطعة السيراميك :

إذا أردت تلوين حافة فوهة فنجان أو فازة أوبلاطة سيراميك فإن أسهل طريقة لعمل ذلك هى باستعمال الشريط اللاصق (السيلوتيب) وببساطة توضع علامات على أبعاد تحدد عرض المساحة ثم يلصق تحتها الشريط اللاصق مع ضبطه على خط العلامات ويمر بظفر الإصبع حول حافة الشريط للتأكد من التصاقها تماماً وبإحكام فى مكانها وبعد ذلك يبدأ فى التلوين فى الفراغ المتروك فوق الشريط اللاصق .

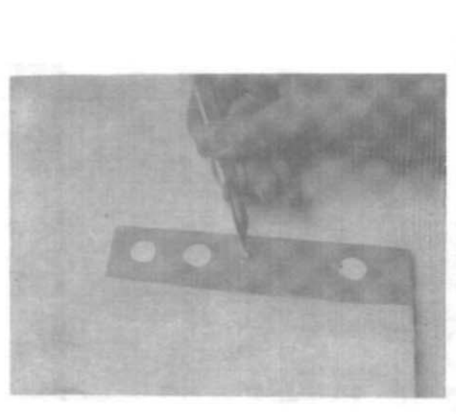
ومع أن الشريط اللاصق يمكنك من التلوين بحرية وعدم حرص شديد إلا أنك لابد من مراعاة أن تتبع فرشاتك فى سحبتها خط الشريط اللاصق ولاتلون عمودياً عليه. ولا تنتظر جفاف اللون تماماً قبل رفع الشريط ، ولكن يترك حتى يصل إلى درجة الجفاف المطاطة وإذا لزم الأمر تمسح أى بقع من اللون تكون قد تسربت تحت الشريط . ويمكن أيضاً استعمال الشريط اللاصق فى تغطية فوهة الأكواب والفناجين التى ترغب فى زخرفتها ويراد استعمالها فى الشراب . ومن المهم عدم وضع اللون على أى مساحة من قطعة السيراميك ستلامس الفم إذا لم تحرق القطع الملونة على درجة حرارة مرتفعة بعد تطبيق اللون عليها .

استعمال السائل فى حجب مساحات على قطعة السيراميك الملونة :

وهو شائع الاستعمال مع الألوان المائية ويساعدك على حجب مساحات

بوضع السائل على السيراميك بفرشاة الرسم . ولابد أن يستعمل السائل فى حالة غليظة وهو سهل الفرد بالفرشاة كما لو كنت تقوم بالتلوين . وهى ميزة كبيرة إذ أنه يمكن تطبيقه بسهولة مما يمكنك من تغطية المساحات التى تكون متشابكة جداً مع التصميم الزخرفى الذى سيطبق على سطح قطعة السيراميك . وببساطة يوضع السائل ليغطى الأشكال التى يراد حجبها عن اللون وينتظر حتى يجف ثم يطبق اللون على المساحة المراد تلوينها ويلون فوق السائل الحاجب كذلك . ومع أننا فى حالات الحجب بالطرق الأخرى لانتظر حتى تجف الألوان تماماً إلا أننا فى هذه الطريقة ننتظـــر حتى تجف الألوان تماماً ثم يوخز السائل الحاجب الجاف بطرف سن المشرط ويقشر ويبعد عن سطح السيراميك ولأن أساس هذا السائل من المطاط فهو يتمدد أثناء سحبه وتقشيره لذلك فهو يسلك من الحواف بالأصابع عند نزعه وبعد إزالته تنظف الحواف بالمشرط للتأكد من الحصول على خليط جاف متصل على الحافة ودائماً تأكد من غسل اليدين تماماً وفى الحال بعد استعمال سائل التغطية السابق .





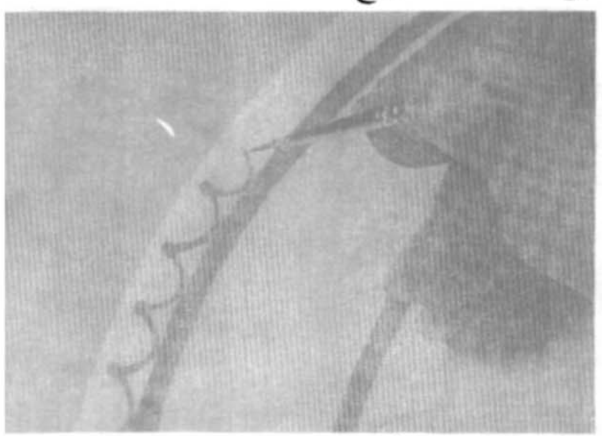
وضع السائل لتغطية مساحات على سطح السيراميك لإخراج الشكل الذى تريد تغطيته من اللون . ينتظر حتى يجف السائل ثم يلون فوقه مع المساحة التى ستلون ثم يقشر بعد ذلك السائل الجاف بطرف سن المشرط .

التلوين على السيراميك بالفرشاة :

هناك قاعدتان هامتان لابد من مراعاتهما عند وضع الألوان بفرشاة الألوان وهما الأولى : أن يطابق حجم الفرشاة حجم مساحة السطح التى ستغطى . والثانية : ألا تتناول فى الفرشاة كمية كبيرة من اللون مرة واحدة .

وحيث أن ألوان السيراميك تكون كثيفة وسميكة فلابد من إذابتها وتخفيفها إما بالماء أو بالكحول الأبيض (يتوقف نوع المخفف على نوع الألوان نفسها) وعلى كل إذا كنت تستعمل الألوان لأول مرة فلابد من إجراء تجربة على القليل منها أولاً إما على قطعة من الورق أو الأفضل على مساحة من السيراميك مثل بلاطة من السيراميك مثلاً . وتستعمل الفرشاة الغليظة ذات الشعر الكثيف فى تغطية المساحات الكبيرة والفرشاة الرفيعة للتفاصيل وحاول أن تكون لمسات الفرشاة منتظمة وتتبع نفس الاتجاه الأساسى إما لأعلى أو لأسفل أو لليمين أو اليسار .

احتفظ بدرجات من الفرش تناسب التفاصيل الدقيقة والتى تعمل بقوة أكثر على المساحات الأوسع .

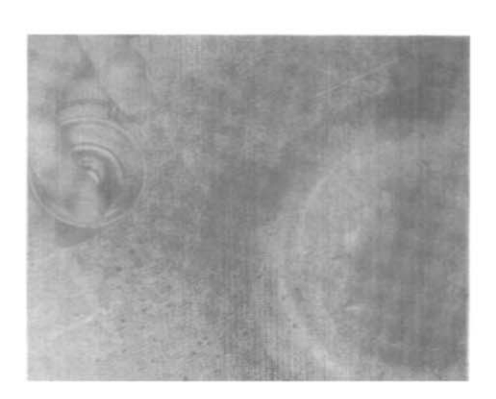


لاتحاول أن تندفع فى العمل أو تسرع فى الأداء بأخذ كمية كبيرة من اللون على الفرشاة مرة واحدة وإلا سينتج تأثير غير منتظم . ودائماً تتبع نفس الاتجاه الذى بدأت به القطعة حتى تظل لمسات الفرشاة منتظمة .

ألوان الرش :(Spray paint)

ألوان رش السيارات قوية الاحتمال للغاية وتوجد بدرجات لونية كبيرة ومتعددة بما فى ذلك الألوان المعدنية (metallics) وستعتمد جودة الكساء اللونى بهذه الطريقة على كيفية الإمساك بالعلبة قريباً من سطح السيراميك والاستمرارية والوقت الذى يرش فيه اللون . ويمكنك أيضاً تحقيق تأثيرات مشوقة باستعمال حاجز واقٍ من الكرتون تجاه السيراميك وستحصل على كساء أكثر كثافة لونية على سطح السيراميك عند انحراف الرش بفعل الحاجز .

ودائماً يتم هذا العمل فى مكان جيد التهوية عند استعمال ألوان الرش الخاصة بالسيارات . وستحتاج إلى تغطية السطح القريب من مكان العمل بأوراق الجرائد . وسيلزم إجراء بعض التجارب قبل الاستعمال الحقيقى لألوان الرش لزخرفة السيراميك .

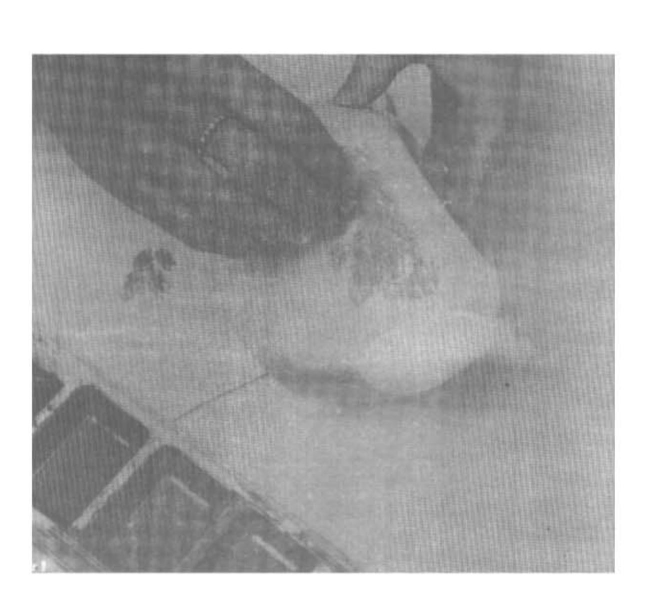


استعمال ألوان الرش واحدة من أبسط وأسرع الطرق ويمكن بواسطتها إبداع تأثيرات غير عادية.

استعمال الإسفنجة فى تطبيق اللون على سطح السيراميك :

استعمال الإسفنجة سيعطيك كساءً لونيا مرقطا ويكون دائماً أكثر تأثيراً إذا وضعت لونين معاً بهذه الطريقة على سطح قطعة السيراميك . وسيعتمد المظهر النهائى على كمية اللون الذى تأخذه بالإسفنجة وكثافة الإسفنجة النوعية نفسها ، فالإسفنجة ذات الفتحات الواسعة ستعطى كساء لونيا عريضا بينما الإسفنجة ذات الفتحات الأدق ستعطى تشطيباً أضيق للكساء اللونى على سطح السيراميك .

ويمكن الحصول أيضاً على مظهر التلوين بالاسفنجة باستعمال الورق الرقيق جداً بتكويره إلى شكل كرة صغيرة . ومرة أخرى كلما كانت كرمشة الورق ضيقة تم الحصول على مظهر أضيق لمساحات اللون على سطح السيراميك.



للتلوين بالإسفنجة ميزتان الأولى هى تغطية مساحة كبيرة بسرعة والثانية إخراج تأثير درجة عالية من المظهر الجذاب الجميل .

ويمكن استعمال الأنواع المختلفة من الإسفنج للحصول على الترقيط الضيق أو الأكثر تفتحاً . أو يمكن تغيير النمط باستخدام الورق الرقيق جداً إما بتجعيدات ضيقة أو واسعة .

تنبيه وتحذير :

ألوان الرسم على السيراميك على البارد للاستعمال فى الهوايات المنزلية غير سامة ومن ثم فهى آمنة للاستعمال العام ومع ذلك فهى غير مطابقة للوائح أمن الطعام ويجب ألا تعد للاستعمال على الموضوعات التى ستلامس الفم وكذلك يجب عدم حفظ الطعام على الأسطح المزخرفة بهذا النوع من الألوان .

وألوان السيراميك مخصصة للزخرفة أكثر من الاستخدامات المنفعية والموضوعات المزخرفة بها لن تتحمل الاستعمال المتكرر إذا لم تعامل بحرص . والألوان ذات القاعدة المائية تقاوم الخدش وهى أكثر صلابة من الألوان ذات المذيبات .

والموضوعات المزخرفة بألوان السيراميك يجب غسلها برفق يدوياً بالماء الدافئ وباستعمال منظف معتدل خفيف .

ولا يجب غسلها تحت أى ظروف فى غسالة الأطباق ولا ينصح بنقعها فى الماء والصابون .

ويمكنك شراء الطلاء الشفاف لحماية الألوان ذات المذيبات التى تستعمل على السيراميك . وتترك الألوان لتجف تماماً قبل وضع التغطية بالطلاء الشفاف فوقها .

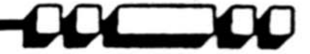
وإذا كانت الموضوعات التى تزخرف لن تستعمل بغرض الطعام أو الشرب منها ، فلا داعى للقلق إذا ما كانت الألوان سامة أو غير سامة ولهذا السبب يمكنك استعمال ألوان السيراميك الرش أو الطلاءات الخزفية التى تعطى كساء أكثر صلابة ولأن هذه الموضوعات تحتاج إلى تنظيف أقل وعلى فترات متباعدة فسيمكنك ذلك من استعمال ألوان السيراميك .



عرض لبعض الموضوعات المزخرفة بألوان السيراميك وشرح لطرق تطبيق الزخرفة عليها

الموضوعات

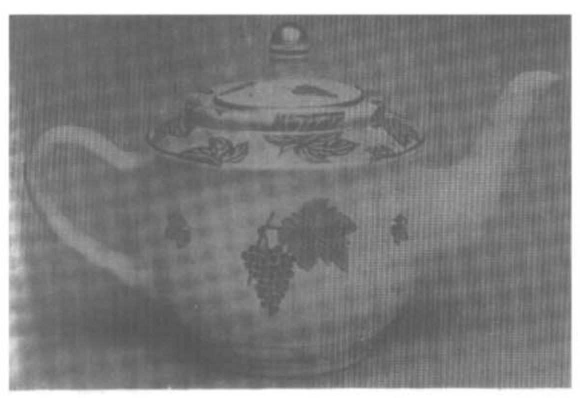
* بلاطات سيراميك مطبوعة بالزخارف
* طقم شاى
* فازة
* طفاية
* طبق مزخرف
* الأكواب (MUGS)
* طبق التقديم
* طبق الفاكهة
* حبات العقود أو المسبحة
* برطمانات التخزين
* طبق مزخرف



يتضمن هذا الجزء من الكتاب كيفية استعمال ألوان السيراميك وهناك أساليب عديدة مختلفة للتغطية ابتداءً من طريقة حجب مساحات على سطح السيراميك والترخيم إلى الطباعة بطريقة الاستامبا والرسم الحر باليد على الأسطح .

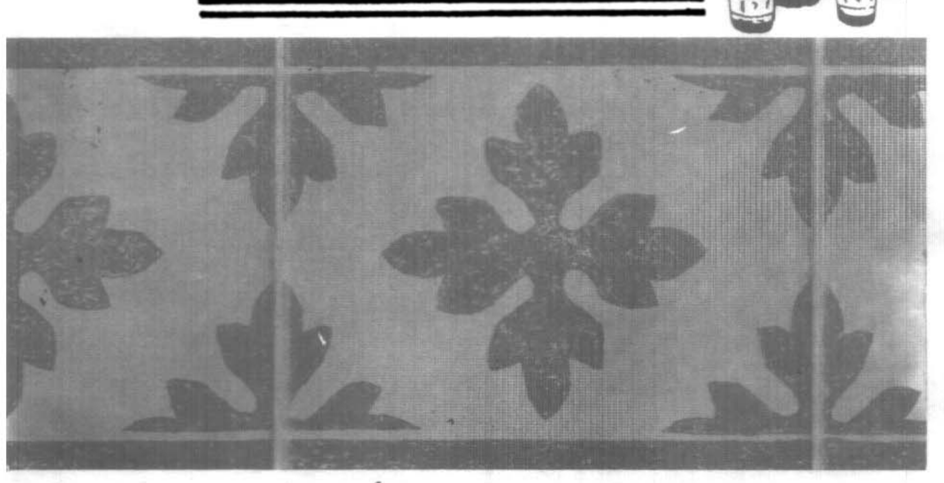
ولابد من تناول تنفيذ هذه الأساليب بالعناية ويفضل تغطية الألوان فى كل منها بالورنيش ليساعد على حفظ التصميم .







بلاطات السيراميك المطبوعة بطريقة الاستامبا



تعتبر طريقة الطباعة بالاستامبا على أسطح السيراميك واحدة من أسرع وأبسط الطرق لزخرفة السيراميك .

والبلاطات المستوية هى أفضل وأسهل السطوح التى يمكن تطبيق هذا الأسلوب عليها .

والتصميم الموضح هنا يعتبر أساسيا ومن أفضل الموضوعات التى يمكن البداية بها ذلك إذا لم تكن لديك الثقة الكاملة فى مهاراتك الحرفية الفنية .

ويمكنك إضافة مزيد من القبول فى المنظر بطباعة البلاطات بالألوان المتبادلة أو بإضافة كنار من الزخارف إلى مساحة البلاطات .

طريقــــة التنفيـــذ :

الخامات والأدوات :

قلم رصاص ـ ورق شفاف ـ ورق لتفريغ الطبعة ـ إسفنجة أو قطع من الورق الرقيق جداً ـ شريط لاصق ـ ألوان وطلاءات السيراميك على البارد

الإعداد والتعليمات اللازمة :

تشف الوحدة الزخرفية من المرجع وتكبر حسب المقاس المناسب لحجم البلاطة التى لديك وتنقل فى وسط قطعة من ورق الاستامبا أو ورقة من الكرتون السميك بنفس مقاس البلاطة .

وإذا كنت ستقوم بزخرفة جدار كامل من السيراميك فمن الأفضل استعمال ورق خاص حتى يتحمل تكرار الطبعة على كل بلاطة فى الجدار .

وإذا كانت البلاطات بمقاسات مختلفة ، فستضطر إلى تصغير أو تكبير التصميم ليناسب الحجم .

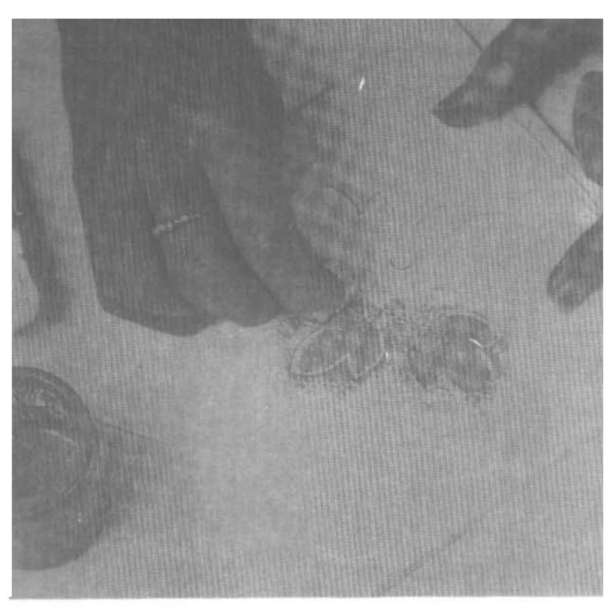
وعلى كل بلاطة من بلاطاث السيراميك يراد طباعتها ، توضع علامة عند منتصف كل ضلع ثم يرسم خط بالقلم الرصاص من القمة إلى القاعدة ومن الجهة اليسرى إلى الجهة اليمنى وتستعمل الأربعة خطوط هذه كدليل تضبط عليه الوحدة الزخرفية فى الوسط تماماً للبلاطة وتطبق الأربعة نقط للوحدة الزخرفية على خطوط القلم الرصاص المرسومة على البلاطة . تلصق ورقة الطبع على البلاطة بضبط الوحدة

الزخرفية فى الوسط بدقة تامة ويستعمل فى تثبيت ورق الطبع الشريط اللاصق . تمحى علامات القلم الرصاص من المساحات التى ستلون باستعمال قماشة مبللة أو إسفنجة .

خطوات التنفيذ :

(١) تلون الوحدة الزخرفية المتمركزة باستعمال إسفنجة أو ورقة رقيقة مغموسة فى لون طلاء السيراميك على البارد وتستعمل قطعة ورق لإزالة اللون الزائد فى الإسفنجة ويبدأ فى ملء الوحدة الزخرفية . (يمكن استعمال الألوان الاناميل لهذا الموضوع مع أنها ستكون مكلفة جداً وألوان رش السيارات كذلك يمكن استعمالها وفى هذه الحالة يلزم تغطية البلاطة المجاورة لتلك التى ترش باللون لحمايتها) وإذا أردت أن تكون الوحدة الزخرفية على البلاطة واضحة أكثر فربما تحتاج إلى تنفيذ ذلك بعمل طبقة ثابتة من لون ثانوى للحصول على تأثير أكثر جمالاً .ويجب أن تجرب اللونين معاً أولاً على ورقة خارجية للتأكد من انسجام اللونين معاً.

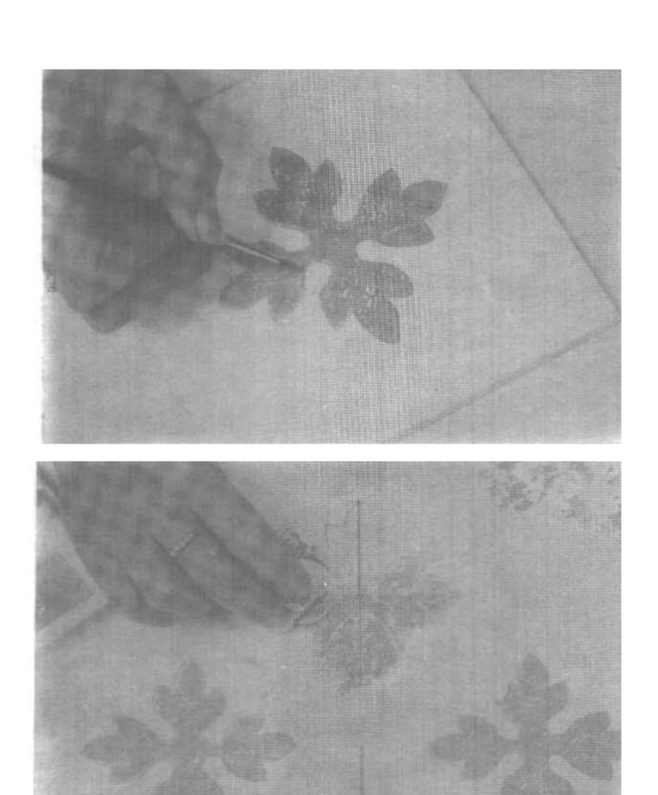




(٢) يطبق اللون داخل حواف ورقة الاستامبا باستعمال قطعة صغيرة من الاسفنج أو الورق الرقيق مع تثبيت ورقة الاستامبا لأسفل باستعمال اليد الاخرى لمنع اللون من الانزلاق داخل المساحة المحجوبة من مساحة البلاطة ، التقط كمية قليلة من اللون على طرف فرشاة رفيعة وبرفق شديد يرسم بهاحول الخط الخارجى لورقة الاستامبا .



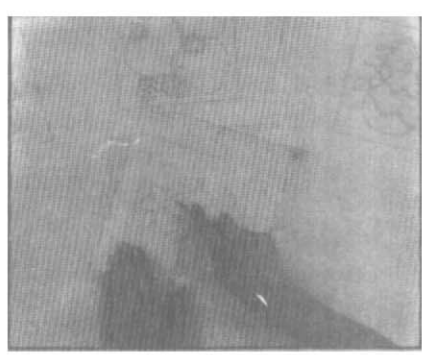
(٣) ترفع ورقة الطبعة عن البلاطة ومرة أخرى تستعمل الفرشاة الدقيقة فى عمل لمسات خفيفة على طول حافة الوحدة الزخرفية حتى يتحدد بوضوح ولكن بحرص شديد للحفاظ على منظر تأثير الإسفنجة . وينتظر حتى يجف اللون تماماً ثم تزال آثار خطوط القلم الرصاص .

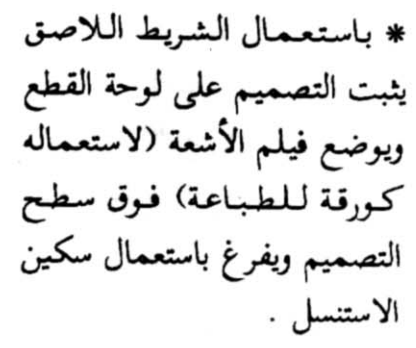


(٤) ربما تحتاج إلى تكرار التصميم على أركان البلاط لإعطاء تأثير فسيفسائى .

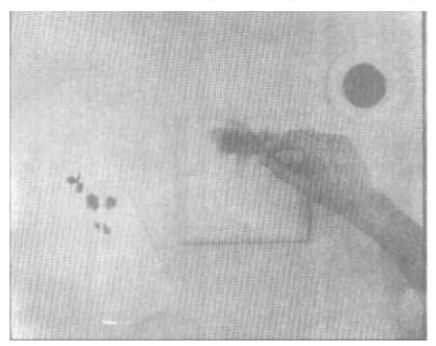
ينتظر حتى يجف اللون فى وسط البلاطة تماماً.تزال الخطوط الرصاص بعد ذلك.تستعمل حواف البلاطات لتنطبق على ربع ورقة الطبعة تماماً كما تم عمله بخطوط القلم الرصاص وتلصق ورقة الطبعة فى مكانها وبعد ذلك يطبق نفس الإجراء السابق تماماً ويمكنك أيضاً إبداع حافة جذابة على طول السطر العلوى للبلاطات بطبع مجرد نصف الوحدة الزخرفية تجاه حافة واحدة من البلاطات .

وفيما يلى طريقة مشوقة لإضافة البهجة إلى مطبخك وذلك بطباعة البلاطات السيراميك الموجودة على جدرانه وذلك إما بتكبير التصميم التالى بالحجم المناسب أو ابتكار تصميمات أخرى خاصة بك على ورق شفاف .



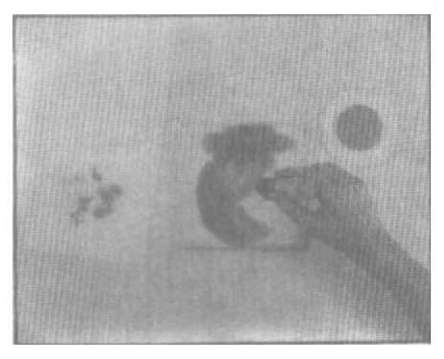


* باستعمال الشريط اللاصق يثبت التصميم على لوحة القطع ويوضع فيلم الأشعة (لاستعماله كورقة للطباعة) فوق سطح التصميم ويفرغ باستعمال سكين الاستنسل .

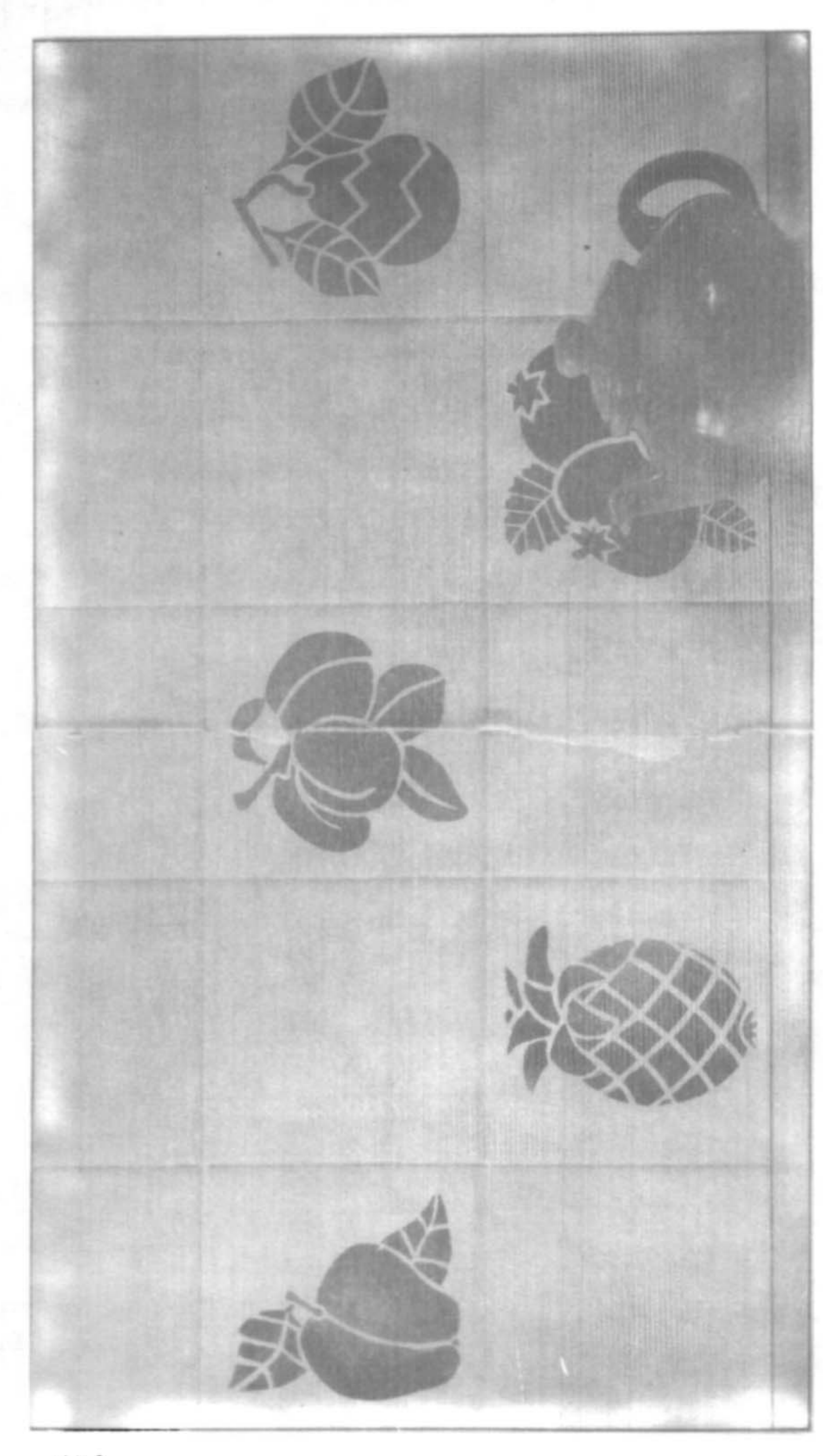


* وقبل التلوين تغسل البلاطات وتجفف للتأكد من خلوها من القاذورات والمواد الدهنية وتثبت ورقة الاستنسل المفرغة على البلاطة بالشريط اللاصق ويفرغ بعض من ألوان السيراميك فى طبق فنجان وتغمس فرشاه الاستامبا فى اللون ويخبط بالفرشاه على ورقة خارجية للتخلص من اللون الزائد بها ثم يطبق اللون بعد ذلك على المساحة المطلوبة من ورقة الطباعة وابدأ باللون الفاتح أولاً ثم تطبق درجة اللون الأغمق على القمة .

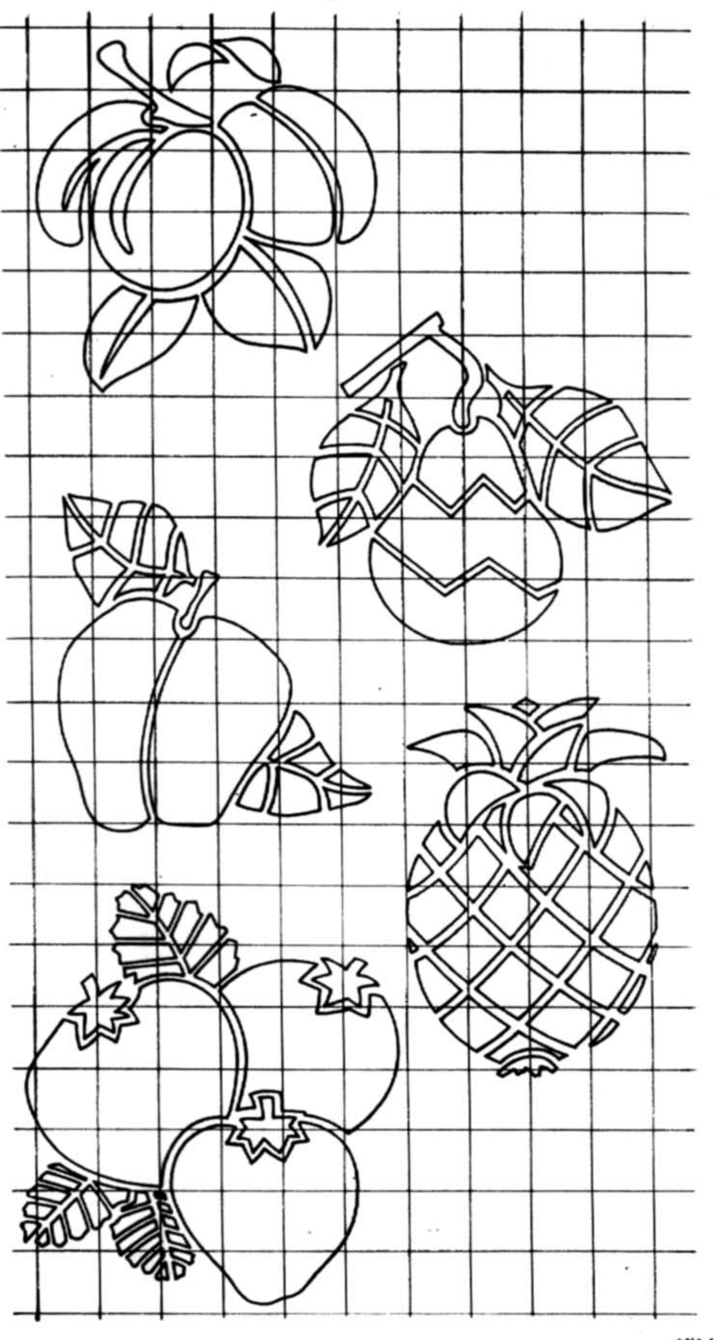
* أضف الألوان المتعاقبة إلى المساحات الأخرى من ورقة الطباعة ومرة أخرى ابدأ باللون الأفتح ثم يبنى الملمس والظل فى موضعهما وينتظر حتى يجف اللون قبل رفع ورقة الطباعة ثم تنظف أى مساحات ملطخة باللون بدقة وعناية بسكين بالتة أو باستعمال فرشاة الرسم المغموسة فى التربنتين .



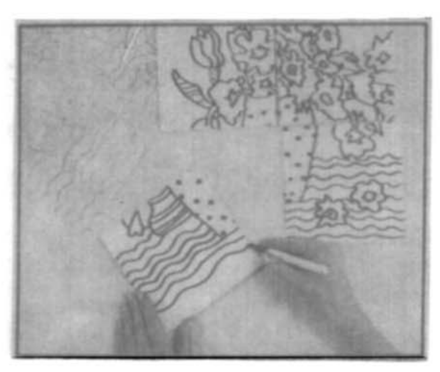
وفى النهاية يحمى التصميم بإضافة طبقة من ورنيش السيراميك الشفاف.



التصميم التالى مطبوع على شبكة ليساعد على نقله بسهولة لإخراج التصميم بالحجم المطلوب .



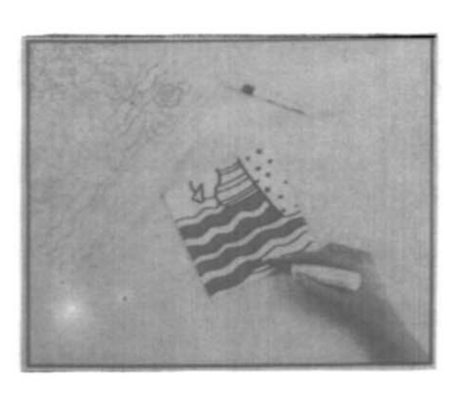
بلاطات من السيراميك ملونة باليد الحرة :



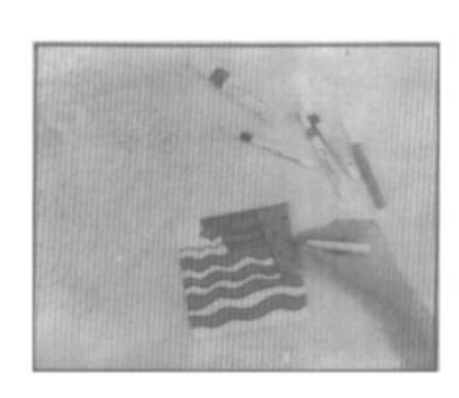
من أسهل الطرق لتلوين بلاطات السيراميك هو استعمال أقلام الفلوماستر العادية لذلك . تخيل أن كل مربع يمثل بلاطة واحدة من البلاطات السيراميك ويقسم التصميم إلى مربعات (كما سبق شرح طريقة التكبير بالمربعات) وانقلها على البلاطات باستعمال قلم الرسم على الخزف .

ويرسم فوق هذا الخط خط رفيع من سن قلم فلوماستر رفيع . وحاول أن تجعل اللون ينساب حيث تضع القلم على البلاطة حتى يكون الخط مستمراً .

لون التصميم باستعمال كل من الأقلام الرفيعة والسميكة السن .

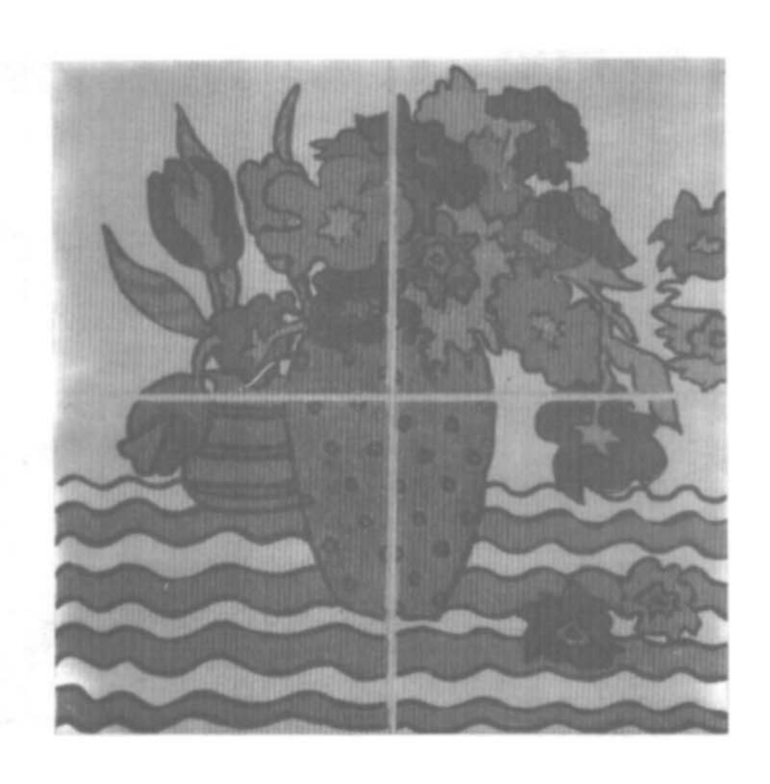


واستعمل الألوان المتباينة بجرأة بوضع الألوان الأحمر والبرتقالى والقرنفلى « الموف » بدرجاتهم المختلفة معاً مع إضافة لمعة وبريق من الذهبى والفضى



أضف إلى التصميم درجات الألوان العديدة والألوان ذات النقط والخطوط بألوان متباينة .

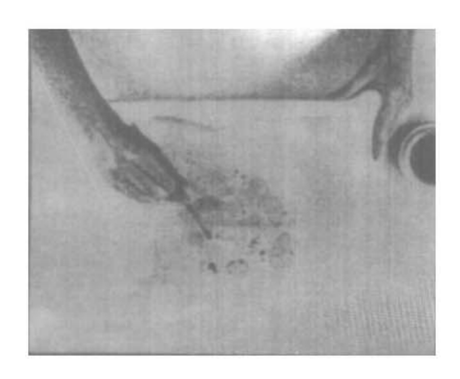
وللتشطيب يحمى التصميم بغلاف من ورنيش السيراميك الشفاف بعد تمام جفاف الألوان



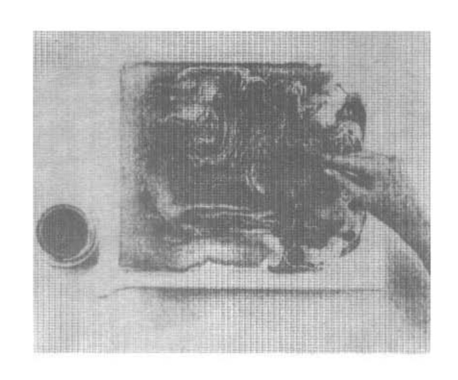
إعطاء تأثير الرخام المدهش إلى بلاطات السيراميك باللون :

هذه الطريقة تعتبر أسهل طريقة لتحقيق تأثير فنى متناسق على السيراميك

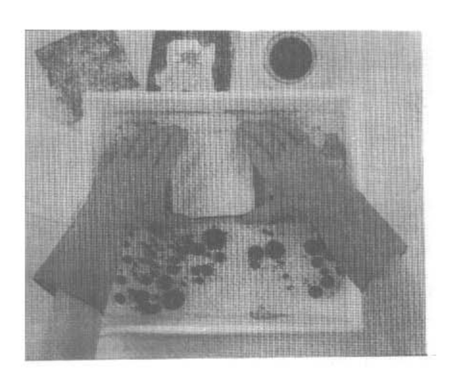
وكل ماتحتاجه هو : بعض البلاطات السيراميك البيضاء السادة وألوان سيراميك أو رسم على الزجاج ـ كحول أبيض ـ إناء كبير مملوء بالماء ـ وعاء صغير لخلط الألوان ـ وفرشاة رسم ولابد أيضاً من ارتداء قفاز لحماية يديك .



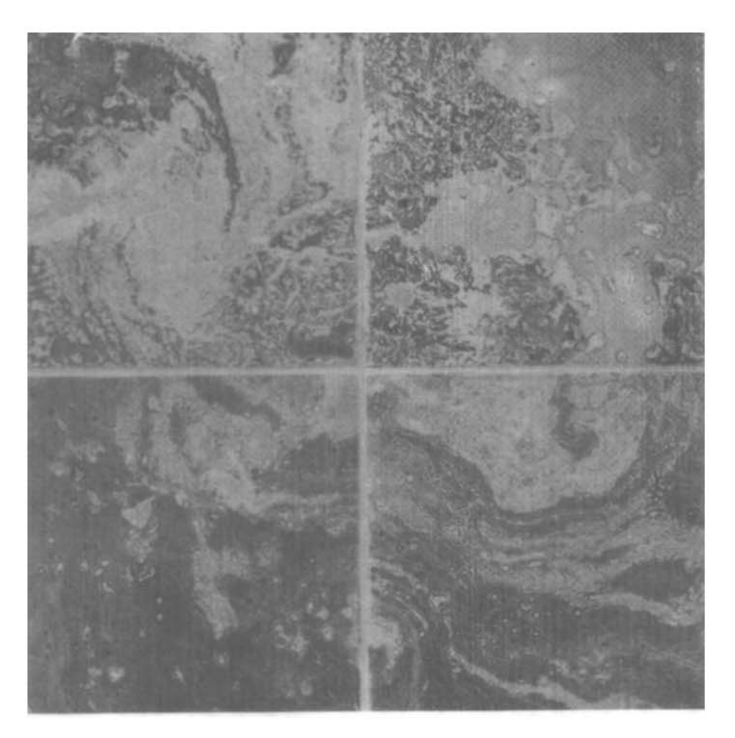
خفف قليلا من اللون بالكحول الأبيض وابدأ فى تنقيطه على سطح الماء بفرشاة الرسم .



استعمل يد فرشاة الرسم فى خلط اللون دائرياً حتى تنتج أشكالاًحلزونية وإذا أردت يمكنك تخفيف لون آخر بنفس الطريقة ويضاف إلى اللون الأول .

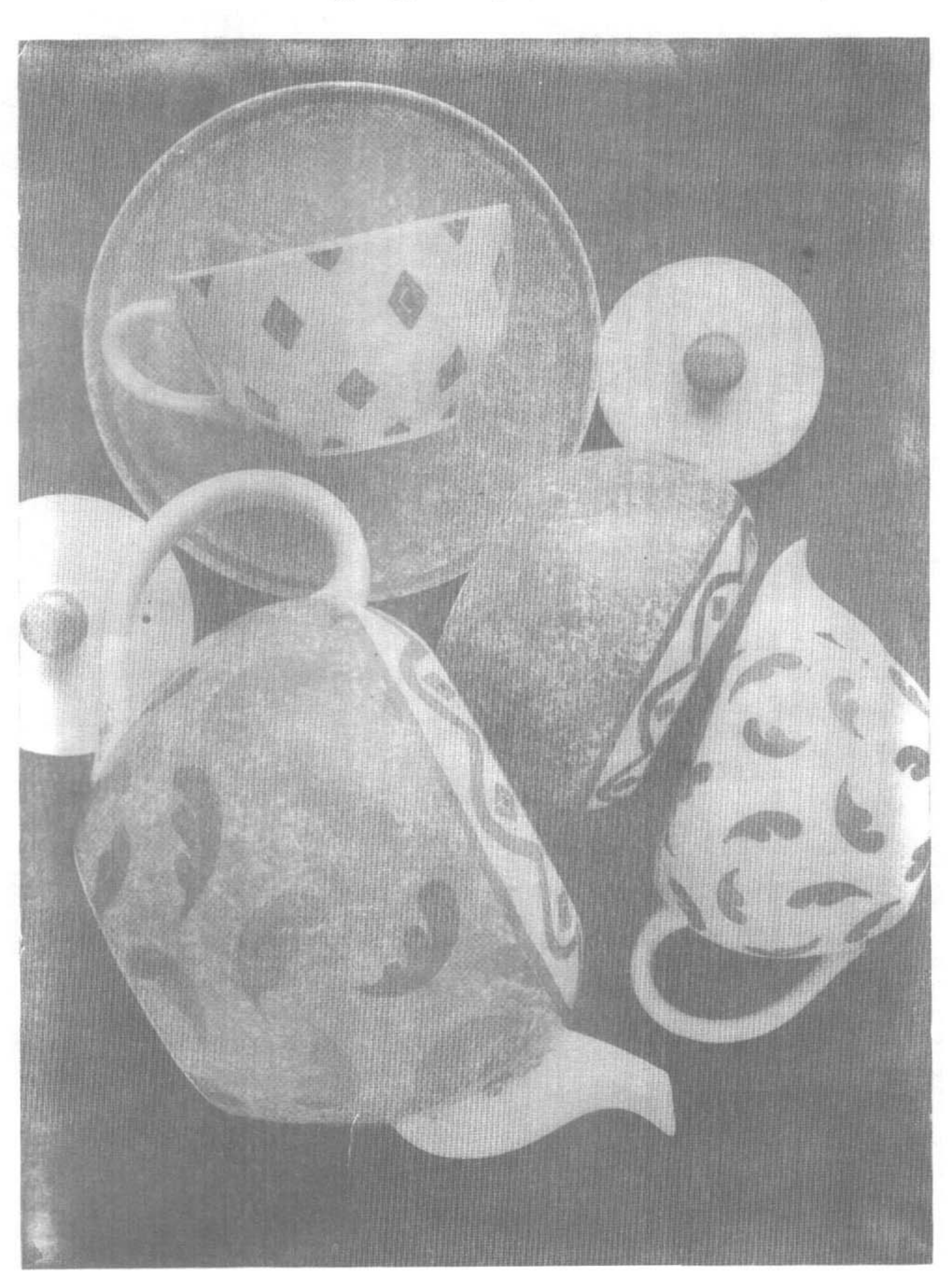


بحرص أمسك بالوجه اللامع للبلاطة ليلامس سطح الماء ثم بسرعة يرفع بعيداً عن الماء . ستلتقط البلاطة حلزونات اللون لتعطى تأثير الرخام .



اترك البلاطة لتجف ثم تغطى بطبقة من ورنيش السيراميك لحماية الشكل النهائى . ربما تحتاج إلى إجراء بعض التجارب على هذه الطريقة قبل أن تتقنها تماماً .

طقم شاى مزخرف بألوان السيراميك :



طقم شاى مزخرف كهذا يمكن أن يمثل عرضا زخرفيا فى المطبخ أو حجرة المعيشة ويمكن استعمال عناصر التصميم فى تعديلات وتبديلات متنوعة لزخرفة كل قطعة على حدة فيمكن استعمال طريقة الاسفنجة فى تلوين طبق الشاى . ومن جهة أخرى يمكنك عمل العديد من العناصر الزخرفية على الأطباق .

الخامات والأدوات :

مسطرة ـ قلم للتحديد ـ ورق لاصق لتغطية بعض المساحات ـ إسفنجة أو ورق خفيف ـ ورق دشت ـ فرش تلوين ـ ألوان سيراميك على البارد ـ برجل ـ قلم رصاص ـ ورق شفاف ـ تربنتين ـ ورق كربون ـ منقلة .

الإعداد والتعليمات للتنفيذ :

استعمل ألوان السيراميك ذات القاعدة المائية والتى تحرق فيما بعد فى الفرن لمزيد من التحمل .

تستعمل نفس الطريقة المستعملة فى براد الشاى لزخرفة بقية القطع لطقم الشاى . ولكن فى تركيبات مختلفة .

فاستعمال الإسفنجة فى تلوين طبق الفنجان وشكل الإسفنجة و المحارات المروحية للسكرية وشكل الريشة لإناء اللبن (اللبانة)وهكذا ...

ولابد من ضبط الوحدة الزخرفية بنسبة حجم القطعة التى تطبق عليها .

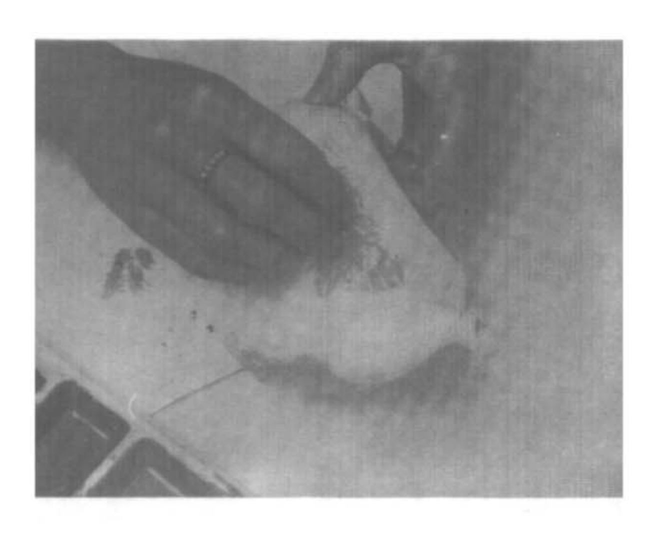
لاتطبق الكنار المروحى على فوهة أبريق الشاى إذا كنت تنوى استخدامه فى تقديم الشاى وليس للزينة والعرض فقط وكذلك عدم تلوين حافة فنجان الشاى .

ارفع الغطاء عن أبريق الشاى وقس ٣سم حول حافة الجسم . وضع علامات على مسافات متتالية حول جميع الجهات باستعمال قلم رفيع أسود خاص وضع العلامات واقطع شريحة من الورق اللاصق فى شكل قوس طويل وتزال خلفية الورق وتلصق الحافة السفلى للورق على طول خط النقط .

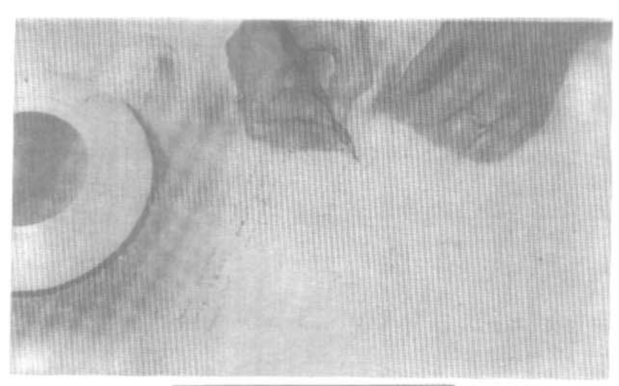


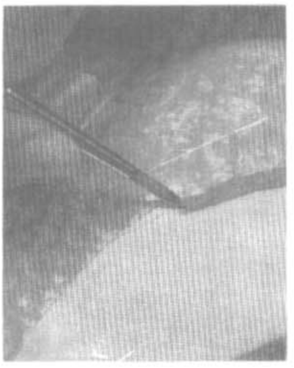
استعمال نفس الألوان مع تغيير النماذج الزخرفية المستعملة يمكن من خلق تأثير زخرفى غير عادى ومتميز .

(١) يوضع اللون الأصفر بالإسفنجة على جسم أبريق الشاى بغمس الإسفنجة أو الورق المجعد فى اللون ويزال اللون الزائد بخبطها على ورقة خارجية ويوضع اللون على الأبريق حتى يتم تغطيته بالكامل ، مع العمل بحرص حول حافة الأبريق والذى سيظل بدون تلوين . وبعد الانتهاء من التلوين يلون البروز أعلى غطاء الأبريق باللون الأصفر ويترك اللون الأصفر حتى يجف تماماً قبل إزالة ورق اللصق من الفوهة .



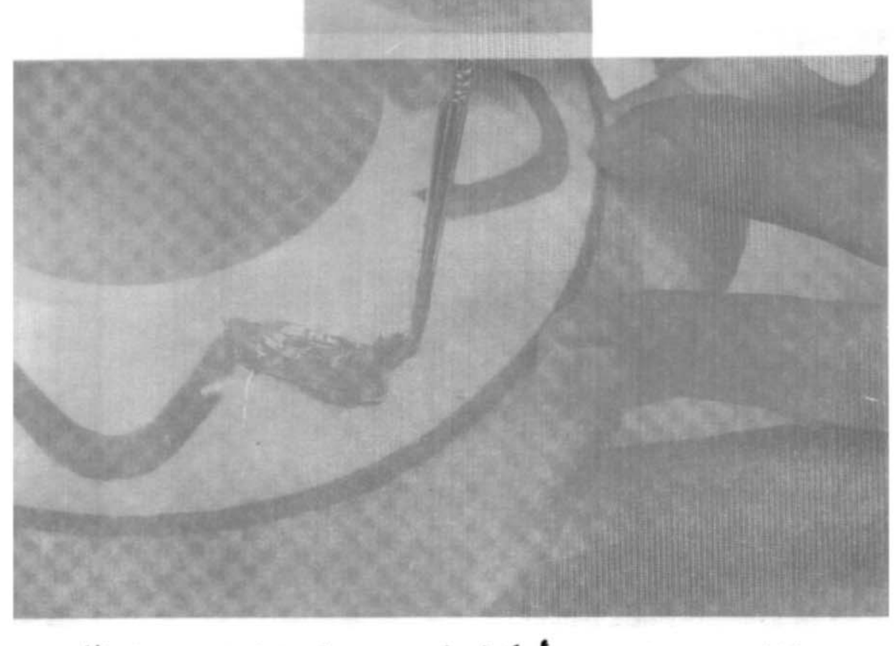
(٢) تزال الورقة اللاصقة المغطية لحافة الأبريق واستعمل الحافة العليا للون الأصفر كدليل لتلوين خط رفيع باللون الأخضر .





(٣) يمكن إضافة الكنار المروحى إذا كان الإبريق لن يستعمل فى تقديم الشاى . والكنار المروحى يتطلب وقتا وصبرا لتنفيذه حتى يبدو بمظهر جيد .

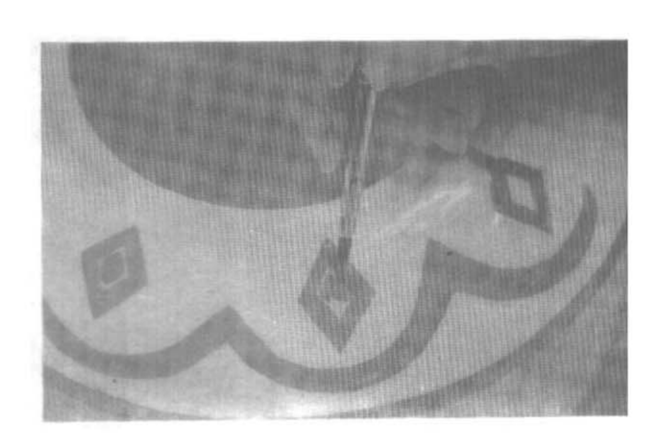
يقاس محيط قمة جسم الأبريق وينصف للحصول على نصف القطر ويفتح البرجل بهذا المقاس وترسم دائرة مناسبة على ورقة شفاف . وترسم دائرة متمركزة أخرى مع الدائرة الأولى ولكن بنصف قطر يزيد ٣سم وتمثل المسافة بين الدائرتين الكنار العلوى للأبريق الذى سيزخرف بتسع أشكال محارية . لذلك ستقسم الزاوية ٣٦٠° إلى تسعة زوايا كل منها ٤٠° لكل شريحة وتستعمل المنقلة لذلك . وتمثل المساحة بين الدائرتين والخطوط الإشعاعية الخارجية الفراغ الموجود لرسم شكل المحارة أو الفستونات .



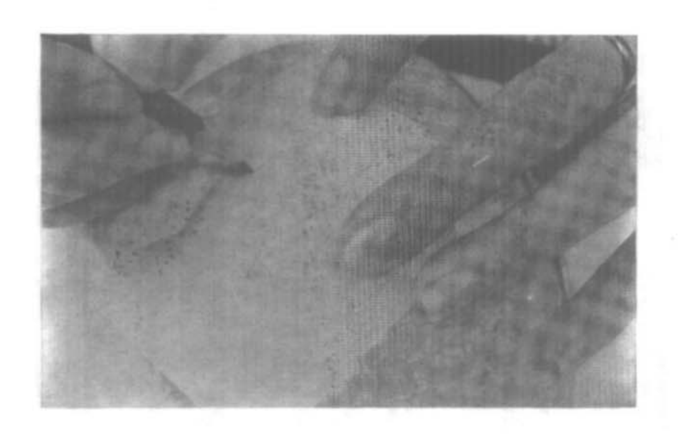
(٤) يشف واحد من أشكال الفستون على قطعة من ورق اللصق الواقى وتقطع بعناية شديدةولايرفع ورق الخلفية بل يترك وتستعمل الورقة كنموذج لتحديد موضع الفستونات حول الكنار لأبريق الشاى .

ويستعمل قلم أسود رفيع السن لتحديد النقط حيث تتقابل كل فستون مع الأخرى من أعلى .

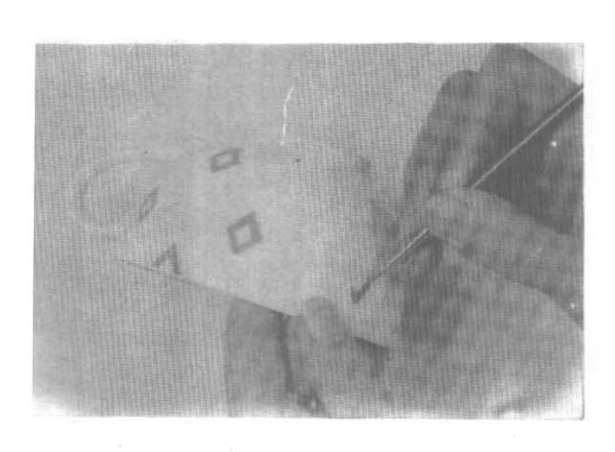
(٥) تقطع ثمانية قطع أخرى من الورق اللاصق (masking paper) بشكل الفستونات وتستعمل هذه فى تغطية بقية المساحة من الكنار التى ستظل بدون تلوين أثناء تلوين الفستونات . وترسم الفستونات واحدة بواحدة وستحتاج إلى قطعة نظيفة من الورق اللاصق لكل فستونة تزال الخلفية من كل قطعة وتلصق متاخمة لحافة الفستونة مع العلامات التى حددت . ويرسم شكل الفستونة باللون الأخضر وتكرر العملية . ويترك اللون حتى يجف تماماً حتى لا يتلوث من الورق اللاصق .وإذا كان هناك لون منساب تحت الورق اللاصق يزال بطرف فرشاة رفيعة مغموسة فى التربنتينة .



(٦) وبالعودة إلى الرسم التخطيطى لكنار الأبريق(الدائرتين والفستونات المرسومة داخلها) وترسم أشكال معينات بالحجم المناسب بين الفستونات وقمة الكنار ثم تشف أشكال المعينات على قطعة من ورق الشفاف وتنقل حول الكنار باستعمال قطعة من ورق الكربون . ويحدد الخط الخارجى للمعين باللون الأخضر ويترك ليجف قبل ملئه باللون الأصفر الأصرة .



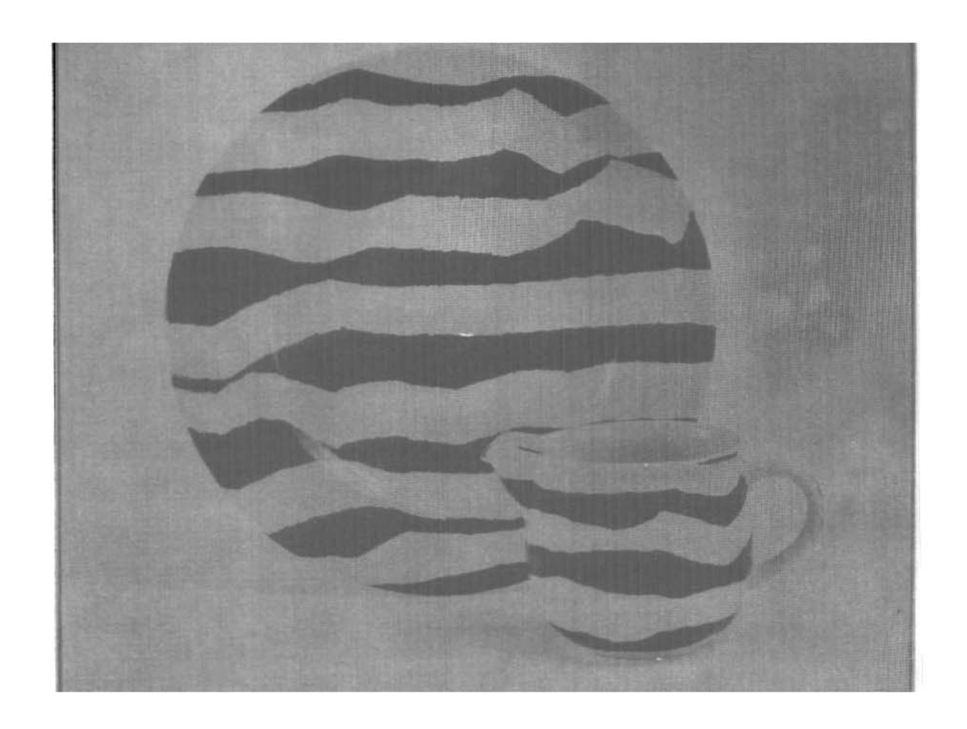
(٧) ولتكملة زخرفة الأبريق يرسم شكل ريشة على قطعة من ورق الشفاف وتنقل على الجسم الملون باللون الأصفر باستعمال ورق الشفاف والكربون ويكرر الشكل بغير انتظام مع تعديله على زوايا مختلفة وتلون الريشات بلون أو أكثر وتترك لتجف .



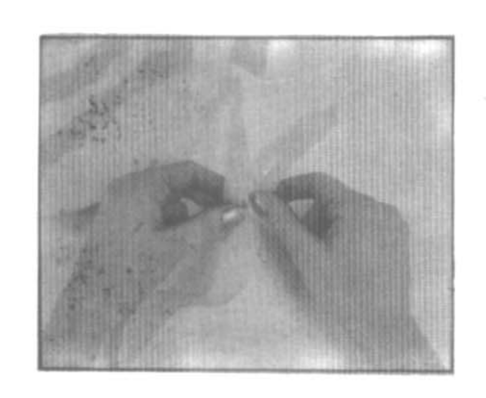
(٨) ويزخرف الفنجان بأشكال المعينات فقط والتى بكنار أبريق الشاى . وينقل الشكل كما سبق وتعطى عناية خاصة للمسافات والفراغات بين الأشكال فنبدأ بشكل المعين الذى يوضع فى الوسط من واجهة الفنجان وهذا يعطيك النقطة التى تحسب على أساسها موضع المعينات الأخرى وتحسب الفراغات بدقة . وينقل السطر الأوسط من أشكال المعينات . ثم تملأ الأسطر التى فوقه والسفلى فى الفراغات بين المعينات

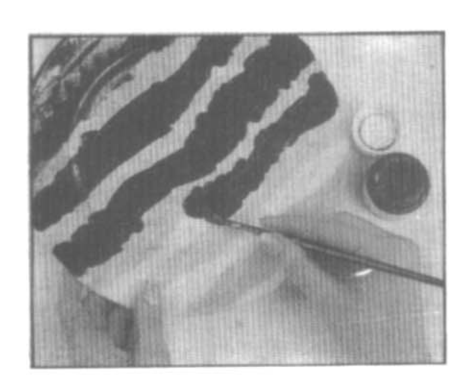


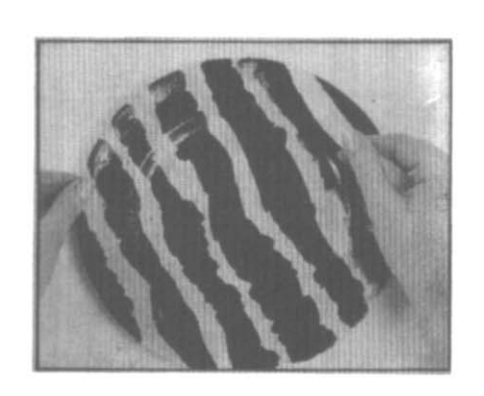
زخرفة طبق وفنجان الشاى بالشريط اللاصق الممزق :



إبداع تصميم مبهر باستعمال أسلوب للتصميم بسيط جداً ولكنه يأتى بنتيجة ناجحة ويعرف بأسلوب التغطية لبعض مساحات من سطح السيراميك. تقطع شرائح من الشريط اللاصق بعرض الطبق المراد زخرفته وبحرص شديد تقطع كل شريحة إلى نصفين مع إخراج حافة غير منتظمة وتوضع القطعتان الممزقتان ظهراً لظهر متعامدا مع وسط الطبق . ثم يضاف المزيد من الشرائح المزدوجة من الشريط فى الجهة الاخرى . مع ترك فراغ بين كل شريحتين وعندما تتم تغطية الطبق بخطوط من







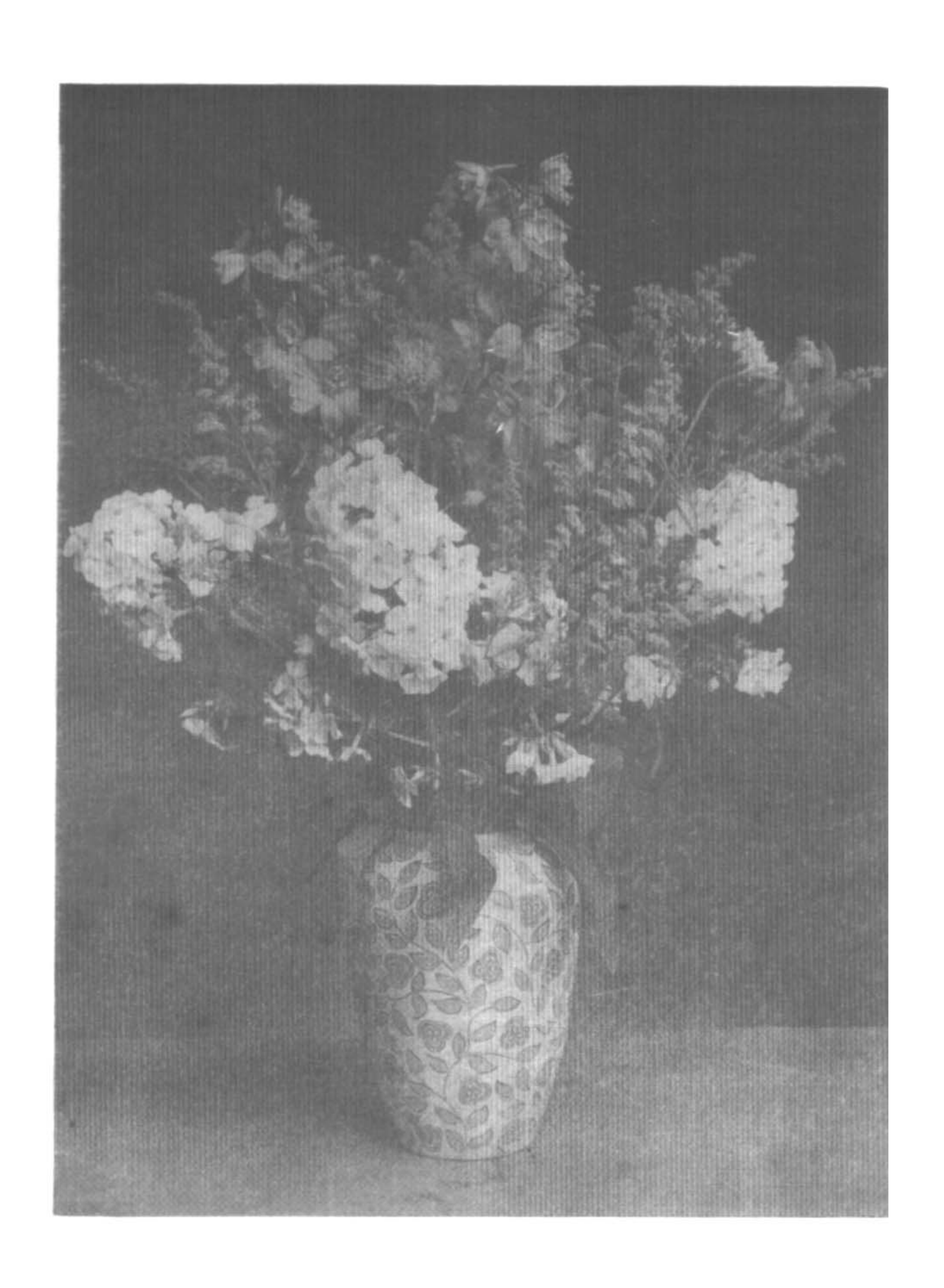
الشريط الممزق تأكد من أن جميع الحواف قد التصقت تماماً بانتظام .
ثم يوضع لون السيراميك على المساحة المكشوفةباستعمال حركة الدق حتى لايتسرب اللون تحت الشريط .ويترك الطبق ليجف على الأقل ٢٤ساعة قبل إزالة الشريط بحرص وتنظف أى زوائد فى الحواف باستعمال خرقة مغموسة فى الكحول الأبيض ثم يوضع غلاف من ورنيش السيراميك . والخطوط السوداء على أرضية بيضاء تعطى تأثير خطوط الحمار الوحشى . ولكن يمكن استعمال ألوان أخرى لذلك تجرى بعض التجارب المتنوعة للحصول على نتائج مختلفة .

فازة من السيراميك مزخرفة باللون الأزرق والأبيض :

السيراميك الملون بالأزرق والأبيض كان دائماً مشهوراً وربما كان من أكثر أنواع السيراميك شهرة .

والتصميم الحر الموضح هنا يعتبر من القطع التاريخية المعروفة ويمكن أن يبدو من أبسط مايمكن فى تنفيذه بمجرد وضع هذه الزهرة الثلاثية المتكررة على سطح الفازة باللونين الأزرق والأبيض وتبدو بمنظر جذاب وجميل .



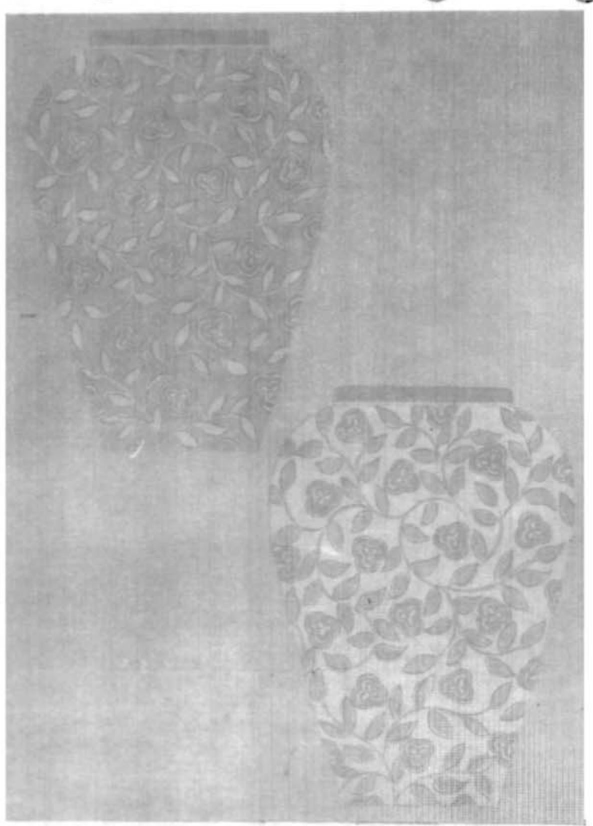


الخامات والأدوات اللازمة للتنفيذ :

ألوان لتلوين السيراميك على البارد ـ فرش رسم ـ قلم رصاص ـ ورق كربون ـ ورق شفاف ـ شريط لاصق .

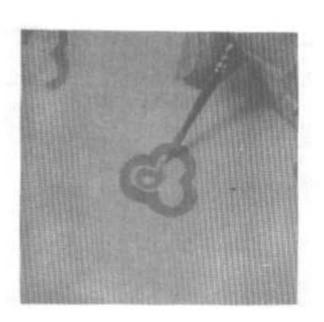
الإعداد والتعليمات للتنفيذ :

أول عنصر للتصميم شكل الزهرة الثلاثية (زهرة البرسيم)والشكل الذى سيطبق على سطح الفازة لابد أن ينطبق على الشكل الأساسى للزهرة . دون الخط الخارجى الداكن باللون الأزرق والذى سيطبق فيما بعد ويمكن رسم التصميم على ورق شفاف باليد رسماً حراً ولابد من مراعاة توزيع الأشكال مع الفراغات لتحقيق التوازن فى التصميم .



لجعل هذا التصميم ناجحاً بقدر الإمكان فلابد أن تحقق التوازن المضبوط بين الدرجات الثلاثة للون الأزرق المستعملة

فأغمق درجة تؤخذ مباشرة من العبوة الخاصة بألوان السيراميك والدرجتان التاليتان يحصل عليهما من مزج الأزرق مع الأبيض .





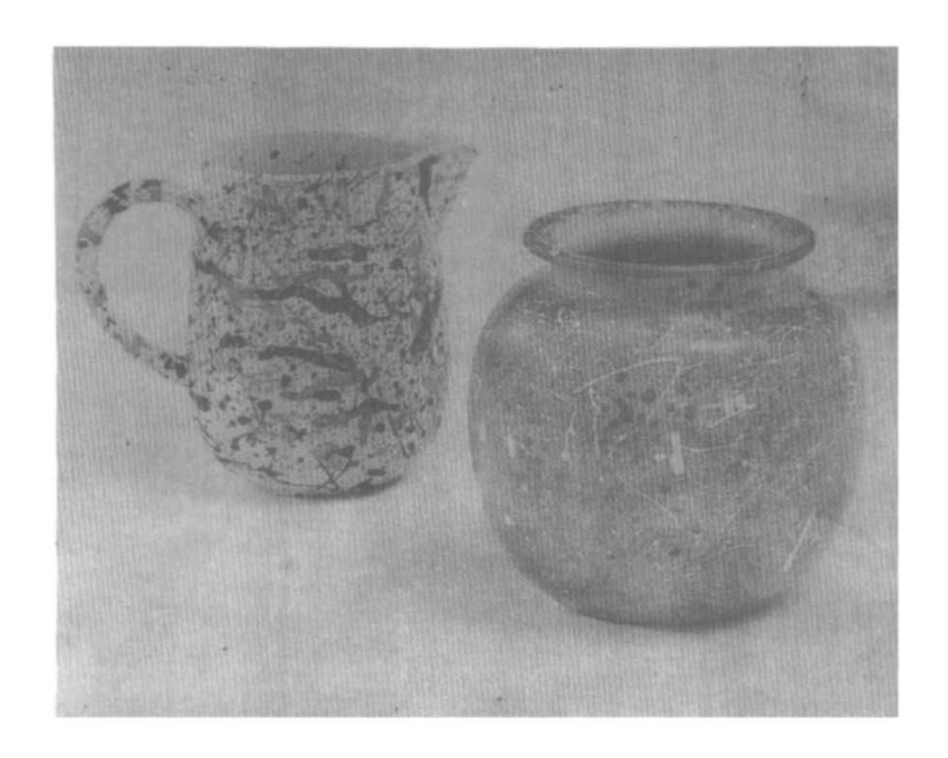
(١) يلون باللون الأزرق الذى يشكل الشريط الخارجى للون (ليس الخط الأزرق الرفيع من الأزرق الداكن) ويترك ليجف ثم تلون التفاصيل باللون الأصفر وتسحب الفرشاة لتشكل هيئه ثلاث بتلات صفراء داخل الشريط الأزرق ويترك وسط كل بتلة صفراء باللون الأبيض لإعطاء مظهر البذور ، وفى هذه المرحلة يجب تلوين الفوهة فى قمة الفازة باللون الأصفر أيضاً ، ويراعى أن يكون الخط نظيفاً ومستوياً بين الفوهة وجسم الفازة .

(٢) تأكد من تمام جفاف اللون قبل إكمال العمل . وإلا سينتهى العمل مع وجود علامات من الأصابع على الألوان . بعد ذلك ترسم الفروع والتى تنحنى بين الزهور . حاول إخراج تسلسلات من الفرع الرئيسى تنحنى لأعلى جسم الفازة . والفروع المساعدة تملأ أى فراغات كبيرة على جسم الفازة . والآن يتم رسم الأوراق بالقلم الرصاص ومن السهل جداً عملها باليد .



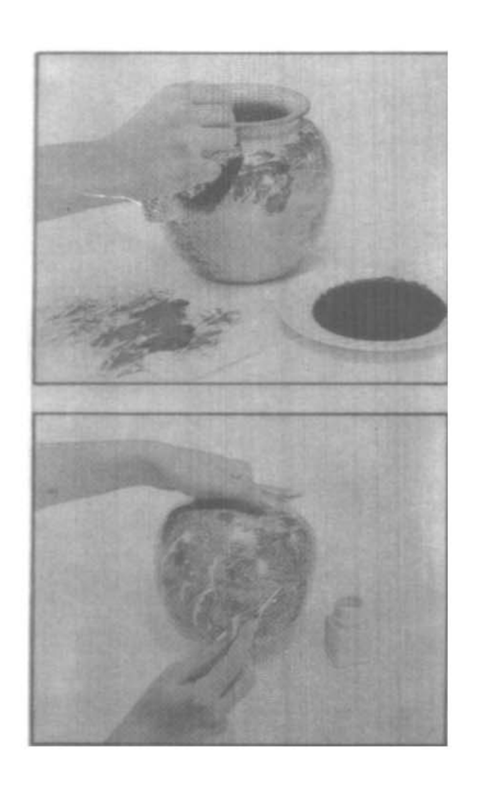
(٣) يستعمل اللون الأزرق الفاتح لتلوين الفروع والأوراق وستحتاج إلى فرشاة ألوان رفيعة لذلك ، ولابد أن تحاول رسم سحبة كل فرع مستمرة كلمسة فرشاة واحدة وإلا ستكون متقطعة عند كل نقطة تتوقف فيها .وتلون الأوراق بسحبات جريئة من الفرشاة . وفى النهاية عندما يجف اللون الأزرق الفاتح يمكنك تلوين اللون الأزرق الداكن للخط الخارجى باستعمال فرشاة رسم رفيعة وليس من الضرورى تتبع نفس خط الزهرة أو الأوراق لتحديد الخط الأزرق الداكن ولكن يمكن استعمال الخطوط الجريئة السريعة لإخراج شكل فنى متميز . كما هو موضح فى الصورة .

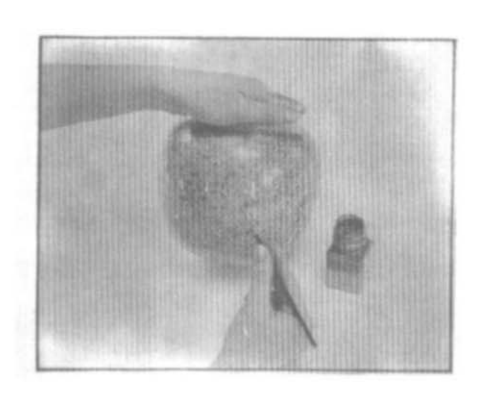
زخرفة فازة من السيراميك باستعمال قطعة من القماش وطرطشة ألوان السيراميك :



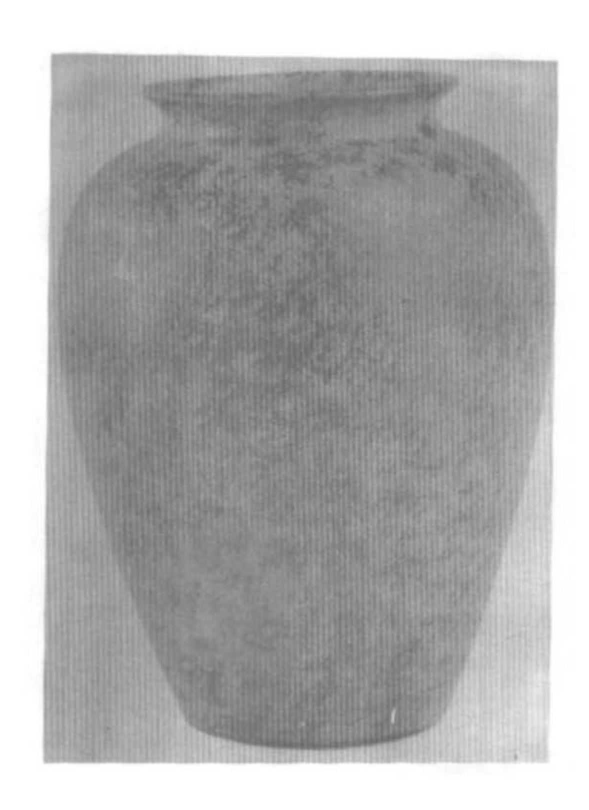
بالجمع بين قطعة من الخيش أو القماش مغموسة فى اللون والضرب الخفيف على سطح فازة أو جره بلون سادة يمكن تحويلها إلى عمل فنى وستحتاج إلى قطعة من القماش الخشن أو الخيش ومجموعة من فرش الرسم الرفيعة وبعض ألوان السيراميك . تغمس قطعة القماش فى أحد الألوان ثم تخبط على ورقة خارجية للتخلص من اللون الزائد والآن يبدأ فى خبط اللون على الفازة .

وتترك فراغات بين خبطات اللون للسماح للون الخلفية بالوضوح من خلالها . وعندما يتم تغطية السطح بالتساوى يترك ليجف . والآن يمكن طرطشة الفازة باللون الأبيض الخاص بتلوين السيراميك بضرب اللون على الفازة باستعمال فرشاة رفيعة . وتترك مرة أخرى لتجف . وأخيراً يوضع بعض من لون السيراميك الذهبى بفرشاة رسم رفيعة لعمل نقط من اللون الذهبى خلال سطح الفازة وتأكد من تنظيف الفرشاة تماماً بالتربنتين بعد الانتهاء من التلوين .

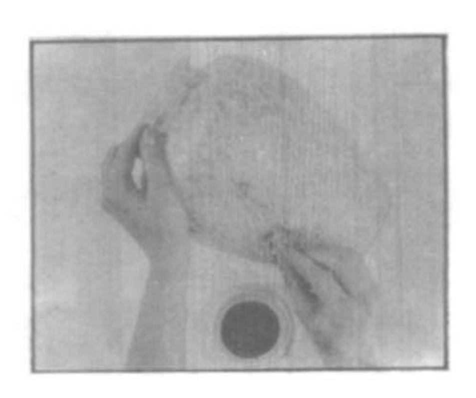




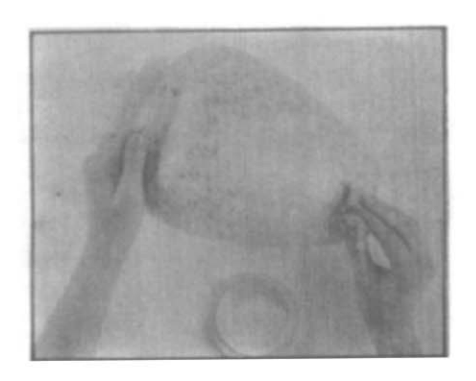
زخرفة فازة بطريقة الإسفنجة والألوان :



تحولت هذه الفازة إلى قطعة فنية بديعة وغير غالية باستعمال الإسفنجة وألوان السيراميك



* خذ قطعة صغيرة من الإسفنج الطبيعي واغمسها فى الكحول الأبيض . تعصر الإسفنجة وتغمس خفيفاً فى طبق صغير به لون من ألوان السيراميك ويخبط اللون الزائد على ورقة خارجية ويطبق اللون على الفازة خبطات خفيفة بالاسفنجة.



* تغطى جميع جوانب الفازة مع ترك فراغ للون الثانى . وتستعمل إسفنجة أخرى لوضع اللون الثانى ويمكن أن يكون من اللون الذهبى اللامع مع دهان اللوستر .

زخرفة طفاية من السيراميك بطرقة ألوان الرش :

بالمقارنة مع طريقة زخرفة بلاطات السيراميك بالطباعة فهذه أسهل طريقة مستعملة للزخرفة خلال هذا الجزء من الكتاب إذ لا توجد لها أية صعوبة . وليس هناك أى خطورة من استعمال رش الألوان حيث أن معظم الألوان تكون لأسفل .

الخامات والأدوات اللازمة للتنفيذ :

مسطرة ـ برجل ـ قلم رصاص ـ ورق لاصق للتغطية ـ ألوان رش السيارات ـ ورق كرتون ـ ألوان اينامبل ـ فرش رسم ـ تربنتين .

الإعداد وتعليمات للتنفيذ :

* تأكد من أن المكان الذى تعمل به جيد التهوية

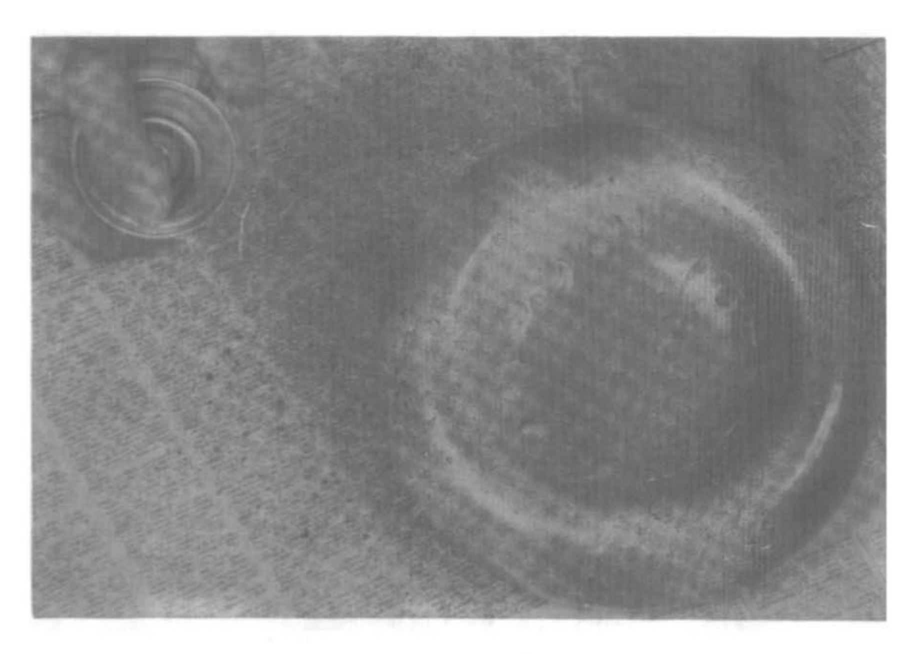
* غط سطح منضدة العمل بطبقات من ورق الجرائد

* يقاس محيط المساحة الداخلية للطفاية (المساحة التى تريد عزلها عن اللون)

* ينصف المحيط للحصول على نصف قطر الدائرة ويفتح البرجل على هذا المقاس . ثم ترسم دائرة على قطعة من الورق اللاصق وتقطع الدائرة من الورق .

* تأكد من أن الدائرة التى قطعتها مطابقة تماماً لداخل الطفاية .

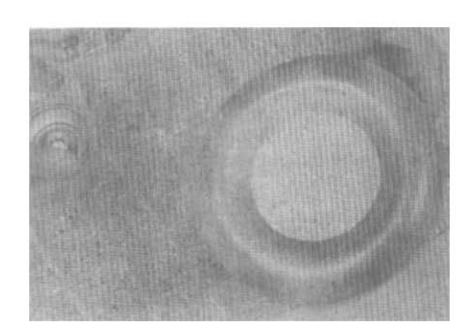
* تزال الخلفية اللاصقة على الورقة وتلصق الدائرة داخل الطفاية بإحكام فى مكانها .



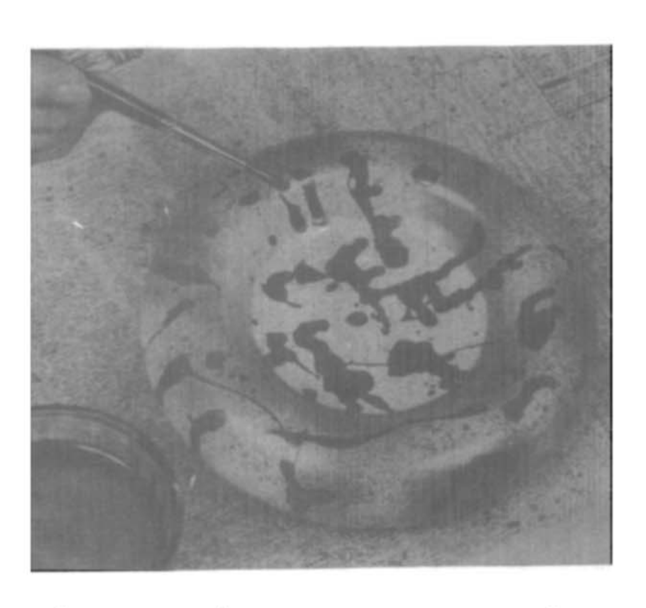
(١) تناول لونك الذى اخترته من ألوان رش السيارات وترج العبوة بشدة قبل رش اللون على الطفاية ، ويجرب على قطعة من الورق لترى التأثير الذى سينتج . بعد التأكد من الطريقة التى سيتم بها الرش ، ترش الطفاية حتى يتم الحصول على غلاف من اللون المرقط . ويجب مراعاة أن ألوان الرش هذه وكذلك الإيناميل تحتوى على الرصاص وهو سام لذلك يجب عدم استعمالها للأطباق والأكواب أو أى مواضيع أخرى يتم تناول الطعام والشراب فيها .



(٢) وتستغرق هذه الألوان حوالى عشر دقائق فقط لتجف لذلك لا يجب أن تنتظر كثيراً قبل أن تقشر ورق التغطية الذى بداخل الطفاية لتظهر المساحة الغير ملونة .



(٣) تناول العبوة الثانية من ألوان رش السيارات واستعمل نفس الطريقة كالسابقة لوضع اللون الثانى وغط السطح بأكمله وانتظر حتى يجف اللون تماماً

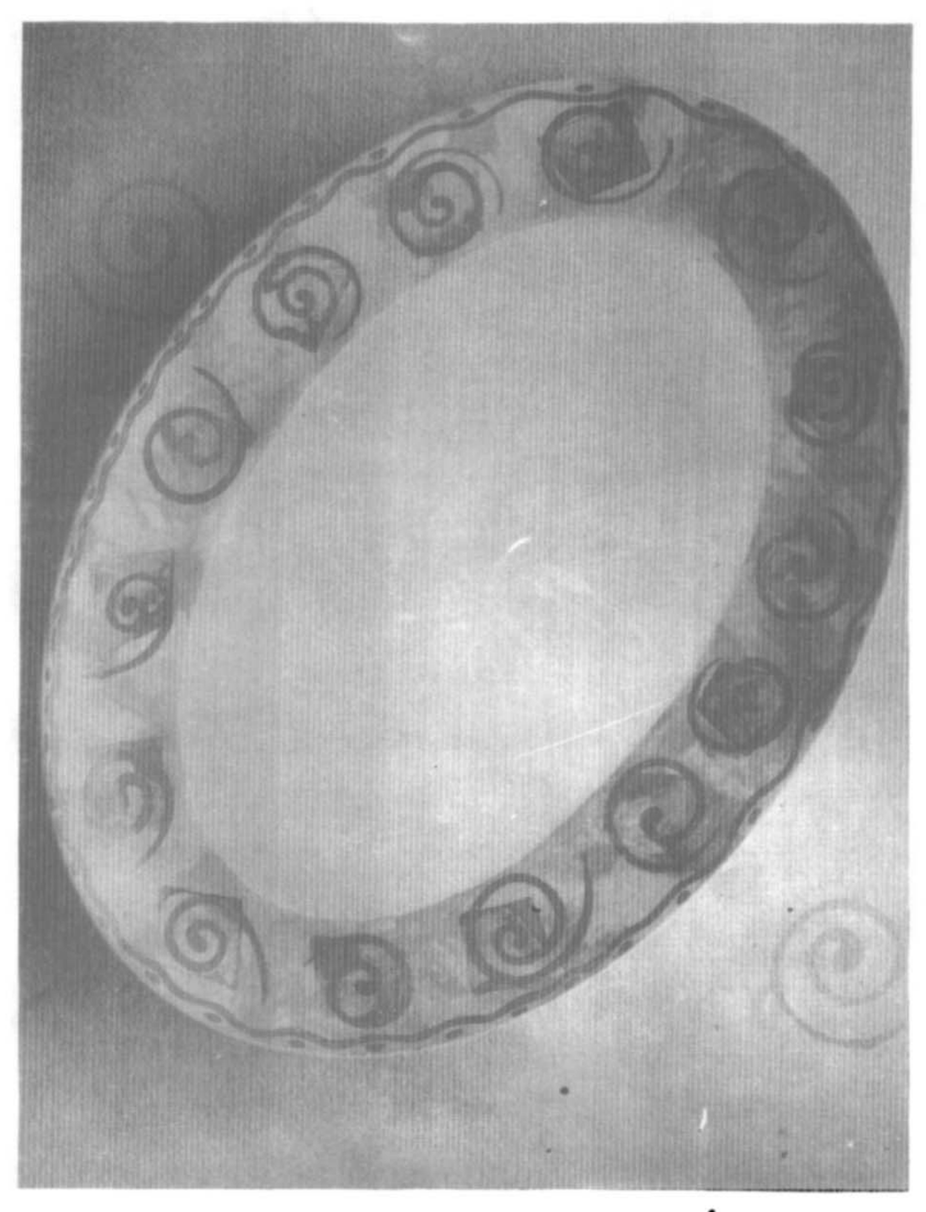


(٤) ويمكنك طرطشة الطفاية بكثير أو قليل من الألوان حسب ما ترغب . ويمكن رش لونين مختلفين وتركهما ليمتزجا ببعضهما فوق السطح ليكونا لوناً مختلفاً ثالثا . ويمكن رش الألوان من شفاطات حتى تعطى بقعاً أوسع من استعمال الفرشاة

طبق مزخرف بألوان السيراميك :

هذا التأثير للألوان المسيحة على حافة الطبق المزخرف ، يمكن الحصول عليه بغاية البساطة أكثر مما تتصور . ويعتمد نجاح الموضوع قليلاً على المهارة فى الرسم والتلوين ، حيث أن العمل اليدوى الوحيد

عبارة عن هذه الحلزونات فوق أشكال المربعات والحافة الممموجة . ويمكنك حذف هذه الأشكال من التصميم إذا لم تكن لديك الثقة فى طريقة تلوينها .



الخامات والأدوات :

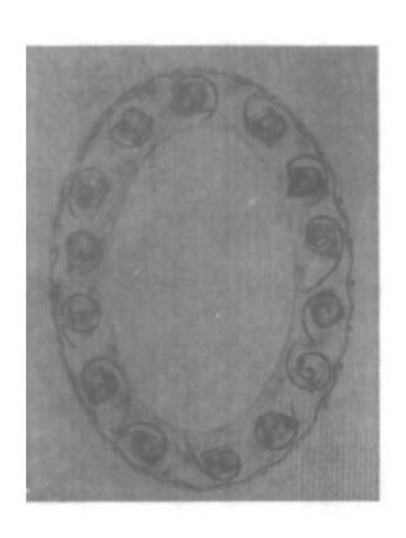
ورق لاصق للتغطية ـ سكين للقطع ـ فرش رسم ـ ألوان سيراميك على البارد أساسها المذيبات ـ تربنتين ـ قماش أو ورق خفيف جداً ـ قلم رصاص .

الإعداد وتعليمات للتنفيذ :

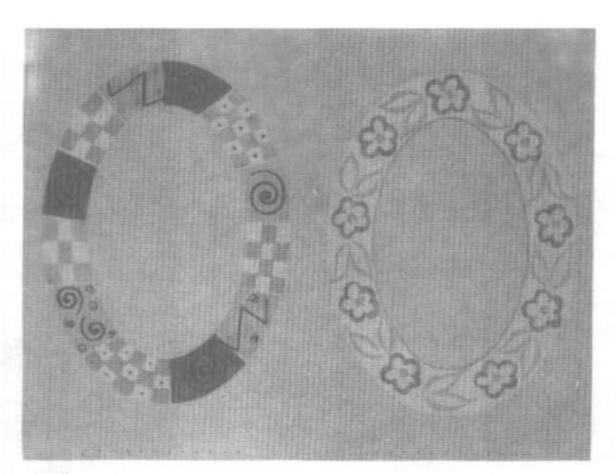
يتم الحصول على تأثير الألوان المسيحة هذه بتخفيف ألوان السيراميك بالتربنتين . وتستعمل هذه الطريقة فقط مع الألوان ذات المذيبات وتأكد من أنك قد اشتريت النوع المضبوط من الألوان .

* الطبق المنتهى من الزخرفة معد فقط للاستعمال الزخرفى وغير صالح للاستعمال فى تقديم الأطعمة إلا إذا تم حرق هذه الألوان .

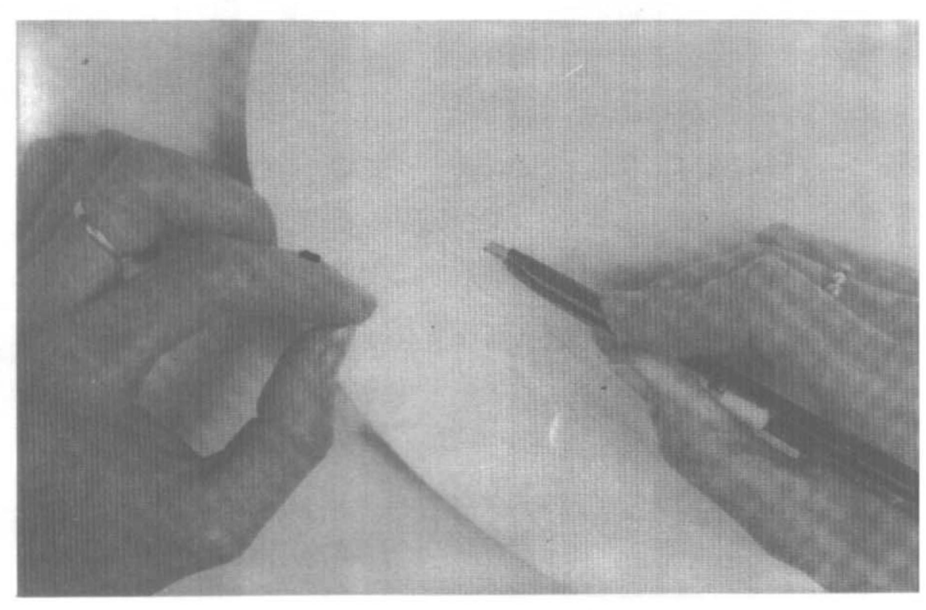
* يقطع جزء من الورق اللاصق بحجم الجزء المسطح فى وسط الطبق ويرفع إلى الحافة المرتفعة وتزال القشرة الخلفية لورق اللصق ويلصق فى وسط الطبق وينعم الورق من المنتصف للخارج لإزالة فقاعات الهواء بقدر المستطاع .



هذا التصميم يبدو بمظهر حديث من خليط من الأشكال المرسومة والخطوط الدقيقة التى تظهر تأثير التصميم اليدوى .

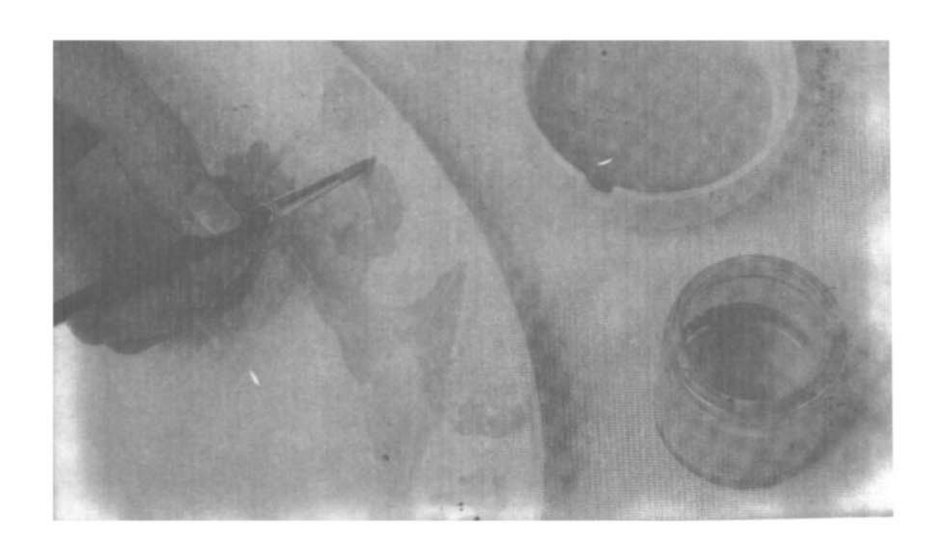


كنارات من تكرارات منتظمة يمكن تغييرها من أشكال الورود العادية على اليسار إلى أشكال هندسية حديثة ومتكررة بطريقة مبتكرة . على اليمين .

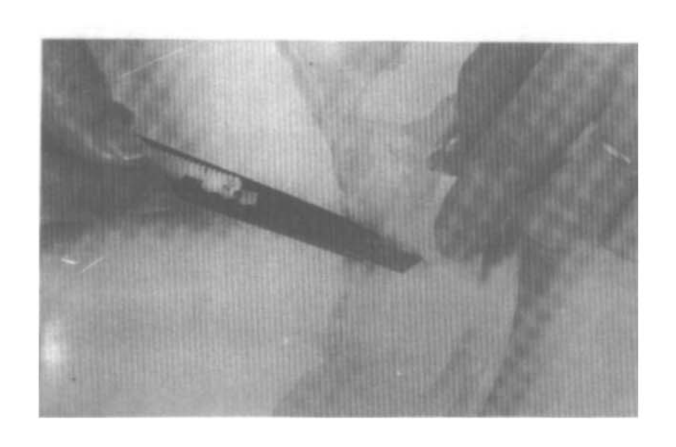


(١) باستعمال (الكاتر) المشرط بعناية يقطع على طول خط الانحناء للشكل البيضاوى المسطح لإزالة الورق اللاصق الزائد الذى يخفى الحافة الدائرية التى ستلون .

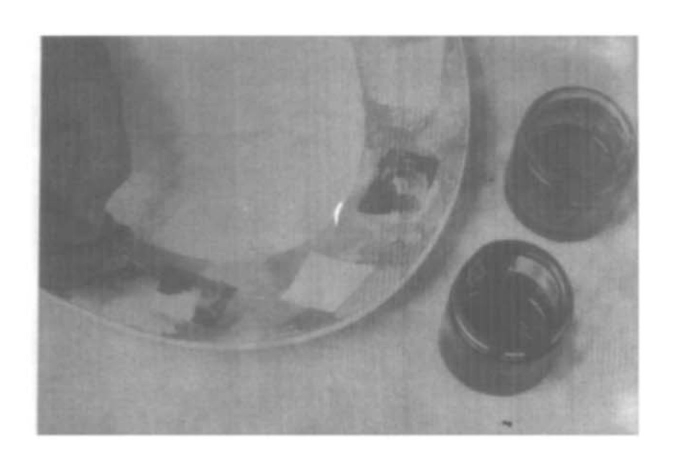
ويجرى العمل بدقة حتى يظل الورق المغطى للمساحة البيضاوية والورق المزال منتظمين بقدر المستطاع وحتى يكون خط القطع تابعا للمنحنى بليونة ومرور إظفر الإصبع حول حافة الورق اللاصق ليستقر فى مكانه وحتى يقلل من احتمال تسرب اللون تحت الورق على الجزء الرئيسى من الطبق . اقطع أشكالا شبه منحرفة من قطعة ورق لصق ومع أنها غير منتظمة الشكل إلا أنه يجب أن تكون تقريباً بنفس الحجم وحتى يبدو التصميم متزنا . والتصميم الموضح هنا يحتوى على ١٤ شكلا شبه منحرف يمكن تغيير العدد حسب حجم الطبق ـ وتوضع فى مكانها حول حافة الطبق . لاينزع ورق الخلفية من الورق اللاصق إلا بعد التأكد من تمام ضبطها فى مكانها المحدد . عندما يستقر رأيك على عدد الأشكال وتوزيعها والفراغات التى بينها ينزع ورق الخلفية وتلصق الأجزاء من ورق اللصق فى موضعها .



(٢) تخلط الألوان التى ستلون بها الخلفية وهى خليط من اللون الأزرق والأصفر وتأثير التسييح هذا يتم بوضع كميات قليلة من اللون فى مساحات بدون قصد على الحافة بلمسات سميكة بالفرشاة . ويطبق اللون من مكانين قريبين لبعضهما على الطبق ، وتنظف الفرشاة فى التربنتين ثم تؤخذ كمية قليلة من التربنتين على الفرشاة لتسييح اللون للخارج من الأماكن التى وضعت فيها الألوان . ولا يجب أن تكون لمسات الفرشاة منتظمة حيث أن التأثير المطلوب الحصول عليه يعتمد على مزيج من المساحات الكثيفة والخفيفة من اللون وتكرر العملية حتى يتم تغطية الحافة حول مسطح الطبق .

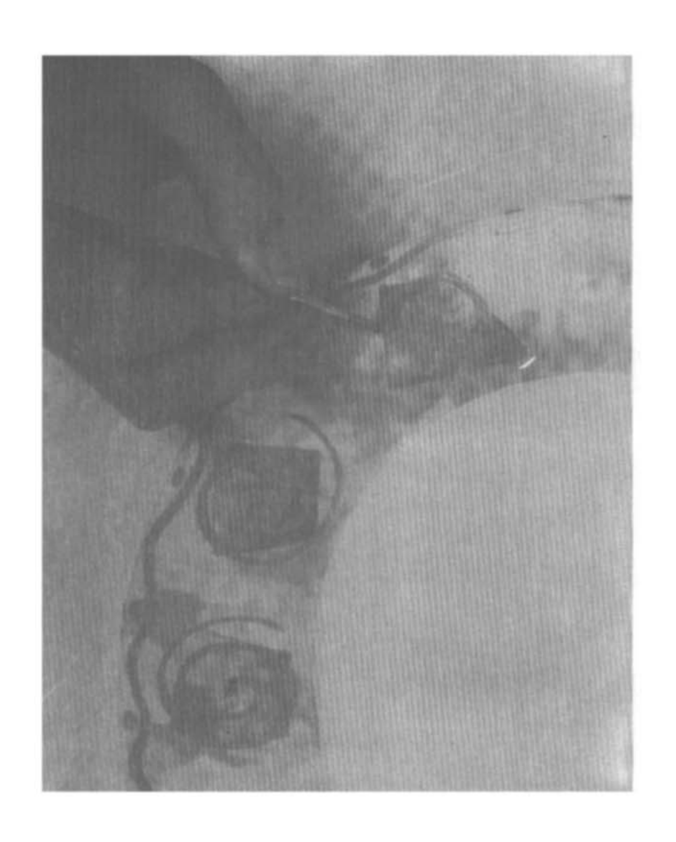


(٣) وسيجف اللون بسرعة كبيرة إلى درجة اللزوجة . فى هذه المرحلة يمكنك إزالة قطع الورق اللاصق باستعمال حافة « الكاتر » ترفع حافة الورقة وتسحب بعيداً وإذا وجدت أن اللون قد تسرب تحت الورق اللاصق . تغمس قطعة من قماش نظيف فى كمية قليلة من التربنتين ويمسح اللون الزائد وينظف ويترك اللون حتى يجف تماماً .



(٤)تلون الأشكال الشبه منحرفة باستعمال نفس الطريقة المتبعة فى تلوين الخلفية تماماً . وستحتاج إلى التقليل من تخفيف اللون حتى لا ينساب على الأرضية الملونة .

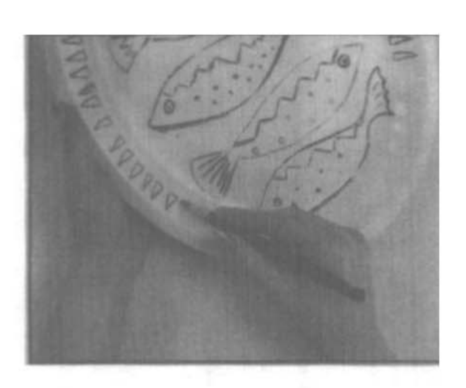
استعمل فرشاة رفيعة واقتصد فى كمية اللون وكمية التربنتينة المستعملة . وإذا لونت فوق لون الأرضية امسحها فى الحال باستعمال قطعة من القماش أو الورق . وإذا كنت تستعمل اليد اليمنى فى الرسم فترسم الأشكال الشبه منحرفة فى اتجاه عقارب الساعة ويرسم كل شكل بلون واحد أولا وينتظر حتى يجف ثم ترسم بقية الأشكال الشبه منحرفة باللون الثانى

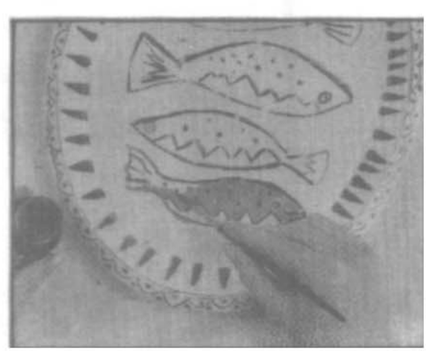


(٥) وعندما يجف اللون تماماً . تطبق اللمسات النهائية للزخرفة . وإذا كنت لا تجيد رسم الحلزونات باليد رسماً حراً فترسم أولاً باستعمال القلم الرصاص ويلون على طول الحافة الخارجية للطبق مع إضافة نقط من اللون على التوالى كماهو موضح فى الشكل . ويترك اللون ليجف وبهذا يكون الطبق قد تم زخرفته .

طبق مزخرف بعناصر بحرية :

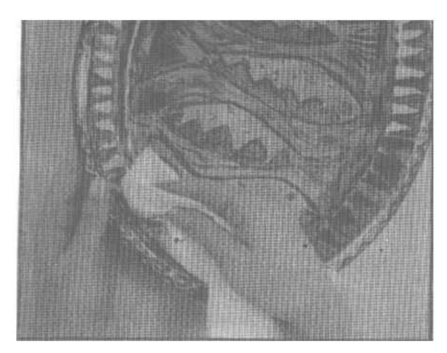
تعرف هذه الطريقة فى التلوين بأنها شديدة التحمل . وللحصول على هذا التصميم البسيط ستحتاج إلى مزيج من ألوان الزجاج وألوان السيراميك.باستعمال قلم رصاص يرسم التصميم على الطبق .

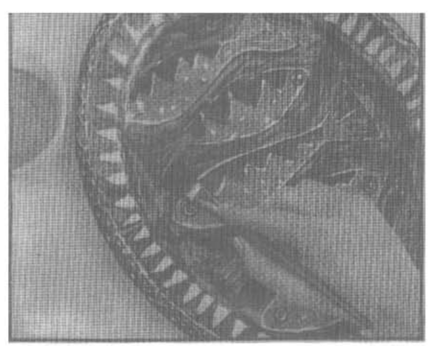




تذكر أن المساحات التى تغطى بالقلم الرصاص ستظهر باللون الأبيض فى النهاية .

لون السمكة بعناية باستعمال ألوان السيراميك المتباينة . هذه السمكة لونت باللون الأصفر الداكن والأزرق الغامق ولكن يمكنك تجربة مزج لـــون آخر مثـــل اللون القرمزى أو البرتقالى أو الأسود أو الذهبى .





والآن لون نماذج الحافة الزخرفية بألوان مشرقة مثل اللون الأحمر الذى يبدو مناسباً .

يلون الماء المحيط بالأسماك باللون الأخضر من ألوان الرسم على الزجاج وتوضع بشكل تموجات غير منتظمة ليمثل حركة الماء وتستعمل ألوان الزجاج للمياه حيث أنها أكثر شفافية من ألوان السيراميك . وعندما يجف اللون تمسح خطوط القلم الرصاص بقطعة قماش جافة حتى يظهر اللون الأبيض . وربما تحتاج إلى استعمال قطعة قماش مغموسة فى التربنتينة لتسوية حواف الزخارف وفى النهاية يحمى التصميم بطبقة من ورنيش السيراميك الشفاف .



زخرفة أكواب الشاى (Mugs)

وجود أكواب ملونة بألوان مشرقة سيبهج أى مطبخ وفيما يلى شرح لتصميمين غاية فى البساطه وستكتسب المهارات الأساسية لزخرفة العديد من الأكواب كما سترى حيث أن كلا منهما نموذج منفصل عن الآخر .

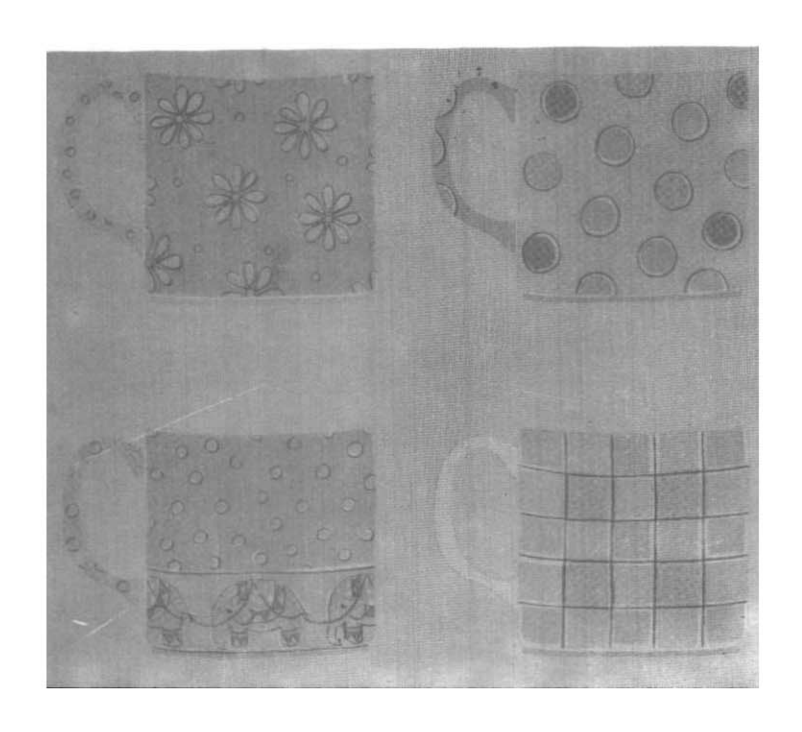
ويمكنك شراء هذا النوع من الأكواب (mugs) بأشكال كثيرة متنوعة الألوان .

ومن السهل تجربة الرسم والتصميم على سطح مستو قبل محاولة تنفيذ التصميم على الكوب مباشرة دون تجربة وبشكل جزافى .

الإعداد وتعليمات للتنفيذ :

ألوان السيراميك المستعملة على البارد معدة لغرض الزخرفة فقط ولا يصلح استعمالها للأشياء المستعملة فى الطعام أو الشراب .

وإذا كنت ستستعمل (المج) فى الشرب فتذكر أن تترك مسافة ٤سم على حافة الفوهة بدون تلوين عند شفة الكوب وإذا لم تفعل ذلك فلابد من حرق الألوان فى الفرن ومن الأفضل استعمال الألوان ذات القاعدة المائية من ألوان السيراميك وهى مناسبة للحرق فى الفرن . وإذا مزجت الألوان للحصول على درجات لونية جديدة . فيجب ألا تمزج الألوان ذات القاعدة المائية مع الألوان ذات المذيبات .

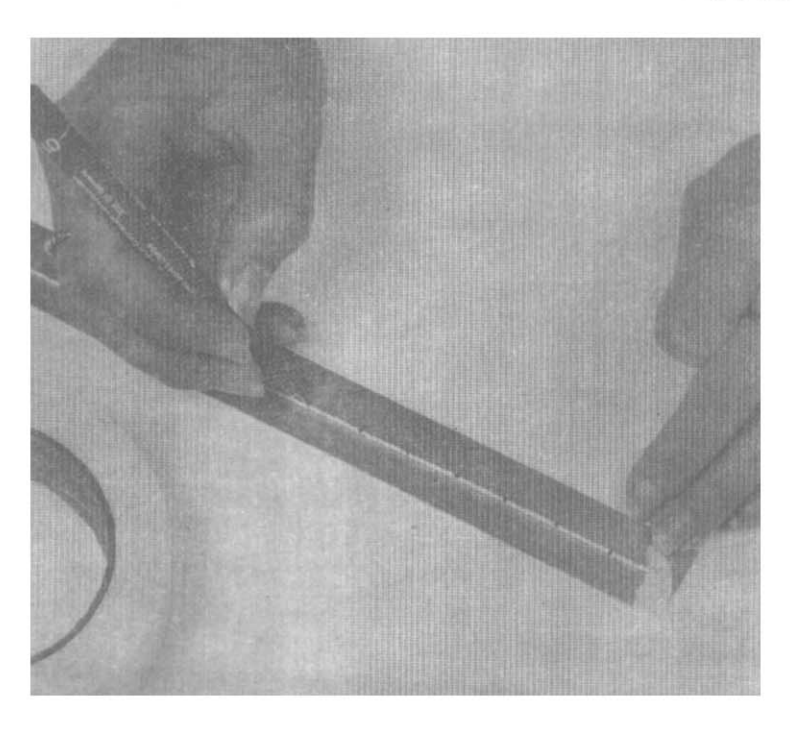


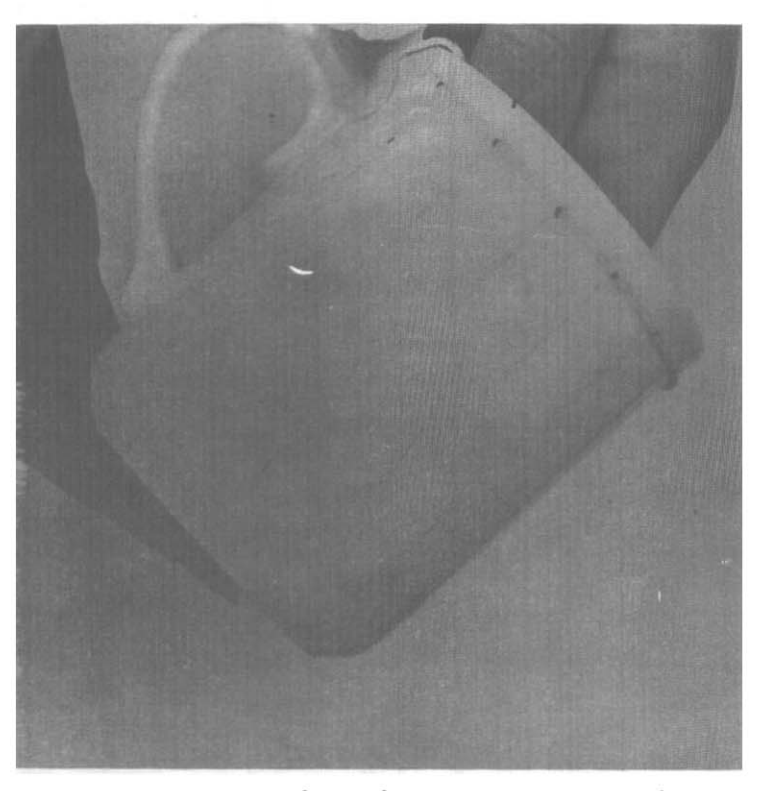
أشكال متعددة من التصميمات الزخرفية التى يمكن استعمالها لزخرفة أسطح الأكواب (mugs) ويمكنك ابتكار المزيد مع التطوير والتحسين



الكوب المقلم : (striped mug)

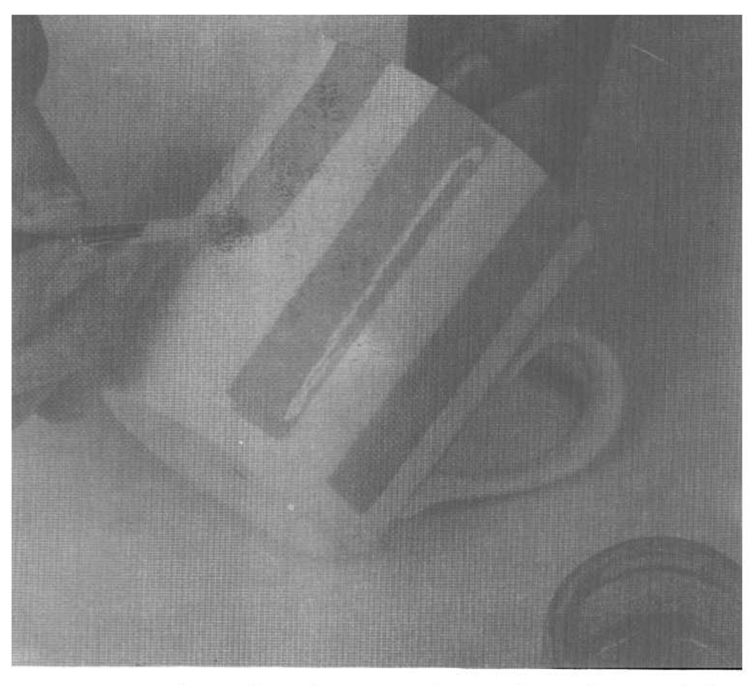
(١) ألصق أحد طرفى قطعة من الدوبار بالقرب من حافة الكوب ثم لف الدوبارة حول المحيط وحدد بالضبط مكان التقاء الطرفين . ثم ارفع الدوبارة عن الكوب وضعه فوق مسطرة من المعدن وإذا لم تستقر الدوبارة على المسطرة مفرودة ومستقيمة يمكنك تثبيت طرفيها بقطعتين من الورق اللاصق ويقاس محيط الكوب . وحِدد العرض المناسب للتقليمات وتأكد من أنه سيكون لديك عدد متساو منها (وإلا ستنتهى ولديك عرضان باللون الأبيض أو باللون الآخر) والكوب الموضح هنا يحتوى على عدد متماثل من التقليمات . وعندما تحسب المسافات ضع علامات عند الفواصل على قطعة الدوبار باستعمال قلم أسود لوضع العلامات ،





(٢) ألصق قطعة الدوبار مرة أخرى أولاً على الحافة العليا ثم على الحافة السفلى للكوب وانقل العلامات من الدوبارة إلى الكوب (mug) ولابد من مطابقة العلامات العليا مع العلامات السفلى لذلك اعتبر يد الكوب كنقطة بداية .

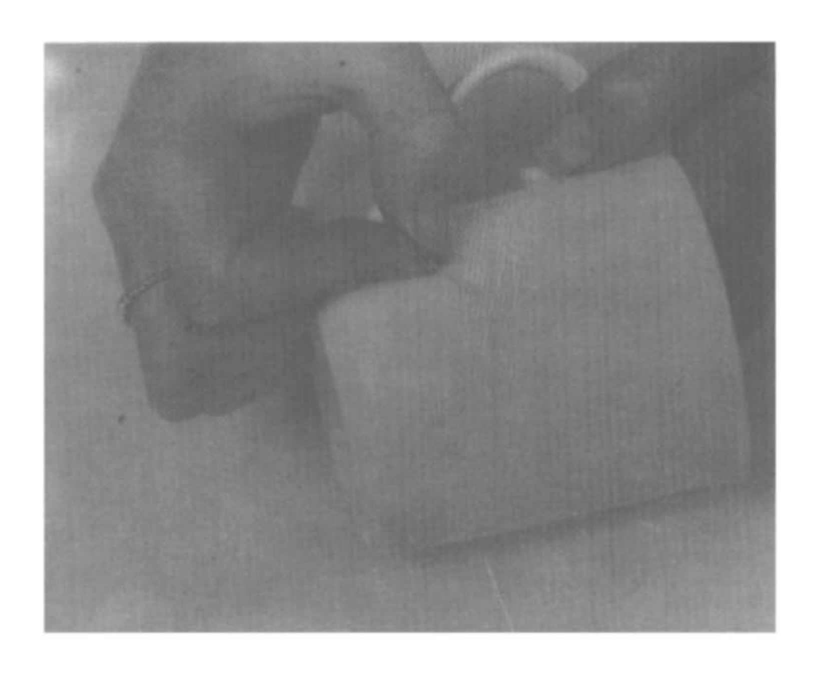
ولإعطاء مظهر سليم ومنتظم فلابد من أن يقع الخط أو القلم متوسطاً أسفل اليد للكوب .هذا سيعطيك فيما بعد نقطة البداية والتى ستضع على أساسها علامات بقية التقليمات . وعندما يتم نقل جميع العلامات إلى الكوب فى كل من القمة والقاع استعمل المسطرة لرسم خطوط رأسية بين هذه العلامات العليا والسفلى .



(٣) وفى النهاية لون تقليمات متتالية باللون الذى تختاره .والكوب الموضح هنا يظهر ملوناً باليد تلويناً حراً وتبدو الخطوط الرأسية غير مستقيمة تماماً.وإذا أردت الحصول على دقة أكثر فى الخطوط الرأسية يمكنك استعمال شرائح رقيقة من ورق اللصق على طول خط القلم الرصاص لتغطية المساحات البيضاء على الكوب .

ومع أى أسلوب تتبعه فى التلوين فستواجهك مشكلة تلوين اليد . لذلك انتظر حتى تجف ألوان الخطوط مدة حوالى أربعة ساعات (ولا تضعها الآن لتحرق فى الفرن) حتى يمكنك أن تمسك الكوب بإحكام وتلون اليد دون الخوف من تلطيخ الألوان .

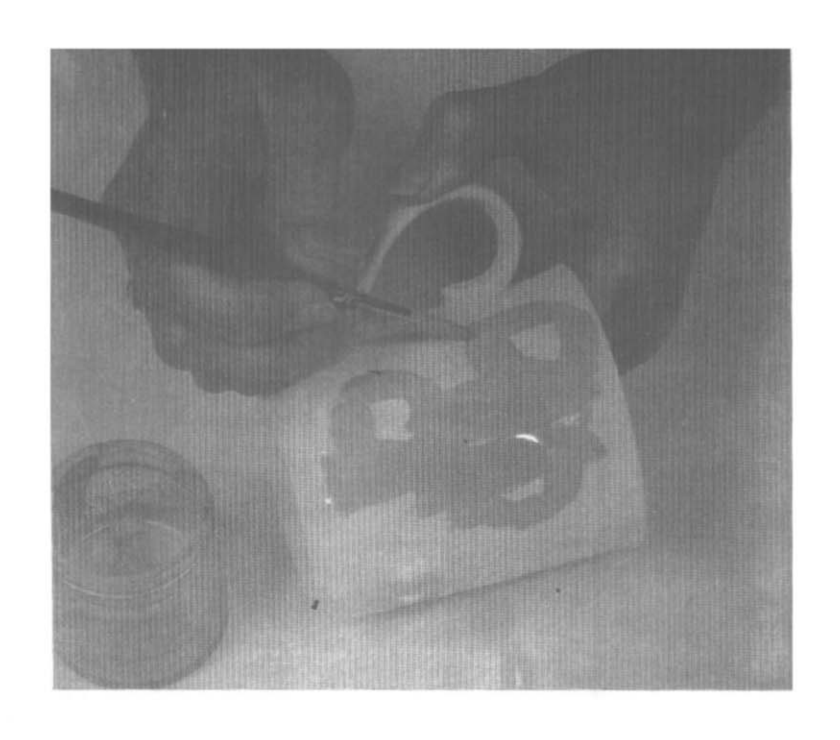
الكوب المنقط : (spotted mug)



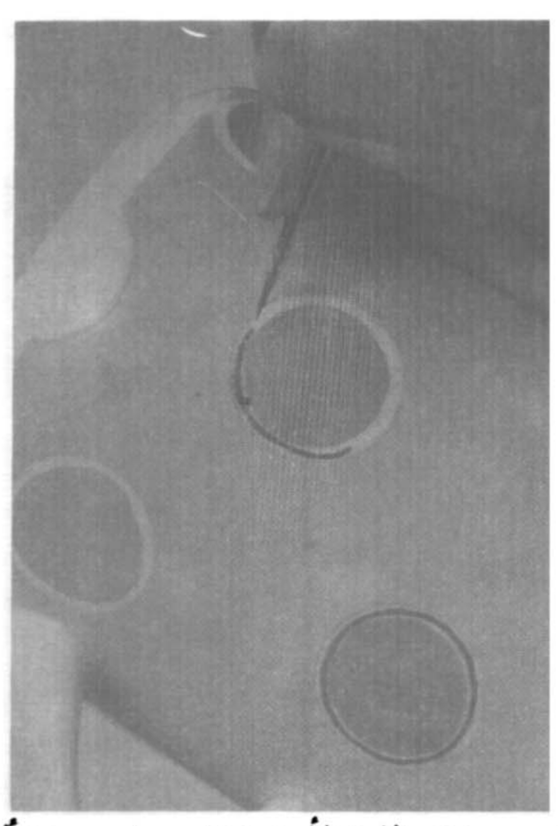
(١) توجد دوائر تلصق ذاتياً وتباع بالمحلات الخاصة بأدوات الرسم والكتابة . ومتعددة المقاسات . وطبيعى أنك تفضل النقط الأكبر حجماً حيث أنها أسهل فى التنفيذ عن الصغيرة .

ألصق الدوائر أو النقط بإحكام فوق (المج) وتوزع على مسافات

منتظمة لتعطى مظهراً متزنا ويمكن قطع بعض الدوائر الأقل أو أكبر من النصف لتلصق على طول حافة القاع (وفى الفوهة إذا كانت ستستعمل بقصد الزخرفة فقط لا للاستعمال أو ستحرق الألوان بعد دهانها) ويمكنك حذف النقط من اليد وتركها سادة كما هو واضح هنا ومن الممكن أن تلصق بعض الدوائر على يد الكوب ويلف جزء منها حول الحافة على الجهة الداخلية .



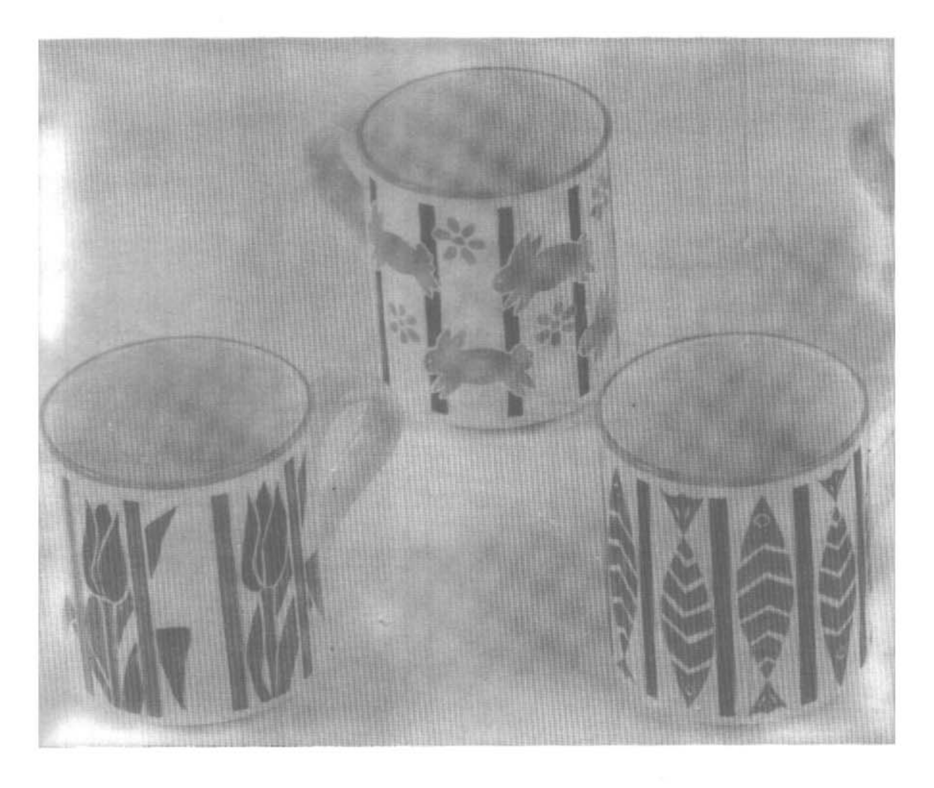
(٢) امزج اللون الأزرق من ألوان السيراميك بكثافة سميكة ولون حول النقط الملتصقة بالكوب . وحاول عدم تغطية النقط تماماً باللون حتى يسهل رفعها بنظافة ودقة إذا كنت ستستعملها فقط كدليل للتلوين حولها . وعندما يتم التلوين حول جميع الدوائر اترك اللون ليجف إلى درجة اللزوجة . وفى هذه المرحلة تنزع النقط الملتصقة باستعمال سن سلاح (الكاتر) لرفع طرف كل واحدة ثم تسحب بنظافة بعيداً . ويترك اللون حتى يجف تماماً .



(٣) لحين جفاف اللون الأزرق الخارجى امزج عدة ألوان واجعلها جاهزة للتلوين فوق الدوائر الفارغة بعد تمام جفاف اللون المجاور وربما تريد أن تلون جميع الدوائر بلون واحد . وهنا تم استعمال اللون البمبى والبرتقالى والأصفر والأخضر وتلون النقط باستعمال لون فى كل مرة . استعمل الخط الخارجى المتروك على حدود الدوائر كدليل فى التلوين مع ترك خط رفيع باللون الأبيض يفصل بين الدائرة ولون الأرضية . وتأكد من توزيع الألوان بالتعادل على جانبى الكوب حتى لاتكون هناك دائرتان أو ثلاثة متجاورة بنفس اللون .

وعندما تجف جميع الألوان ترسم الخطوط الخارجية باستعمال فرشاة دقيقة جداً مغموسة فى لون أسود صرف .

الأكواب المطبوعة بوحدات زخرفية (stencilled mugs)



طبعت هذه الأكواب باستعمال لاصق بخلفية يمكن تقشيرها

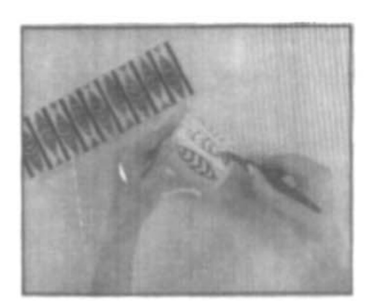
اختر الأكواب ذات الجوانب المستقيمة . اقطع جزءاً من الورق لتطابق الكوب تماما واتبع اللوحات التالية لرسم التصميم على الورقة أولاً واستعمل أقلام الفلوماستر فى تلوين الرسم بالألوان التى توافق ألوان السيراميك

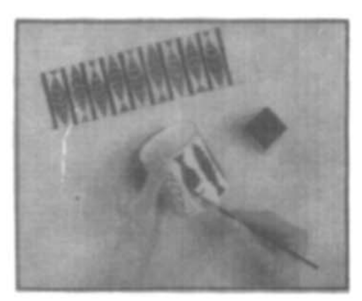
ضع الورق اللاصق على قمة التصميم ويشف التصميم على الجزء الذى يقشر باستعمال قلم لايمحى وتقشر الخلفية ويلصق الورق اللاصق على الكوب .

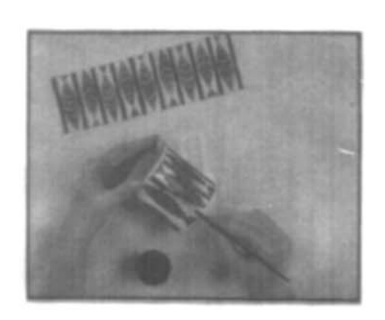
يقطع التصميم باستعمال سكينة قطع الاستامبا .



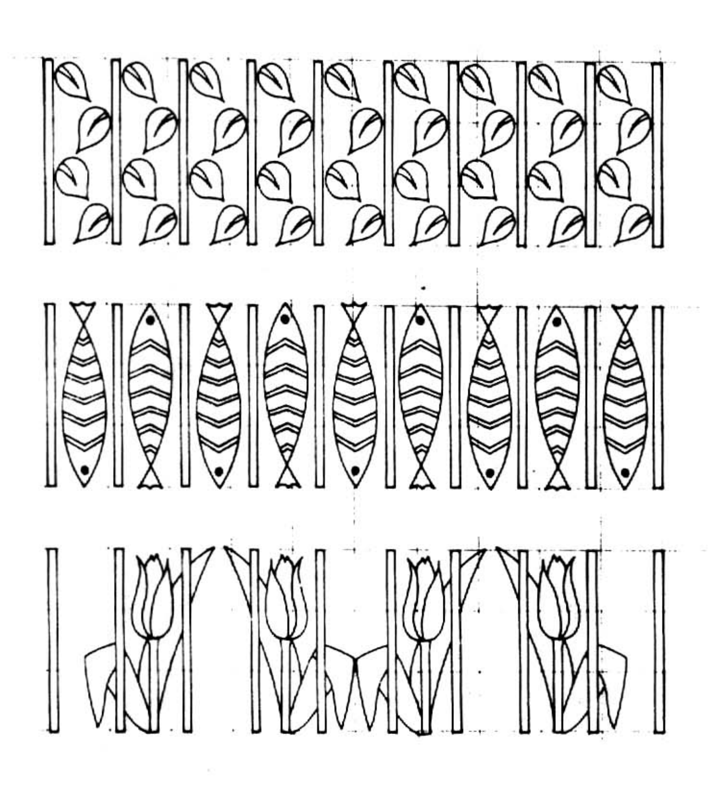
وباستعمال ألوان السيراميك وفرشاة رسم رفيعة يوضع اللون الأول . وحاول الإمساك بالفرشاة لأعلى بقدر المستطاع حتى لا تتسرب الألوان تحت ورقة الاستامبا .







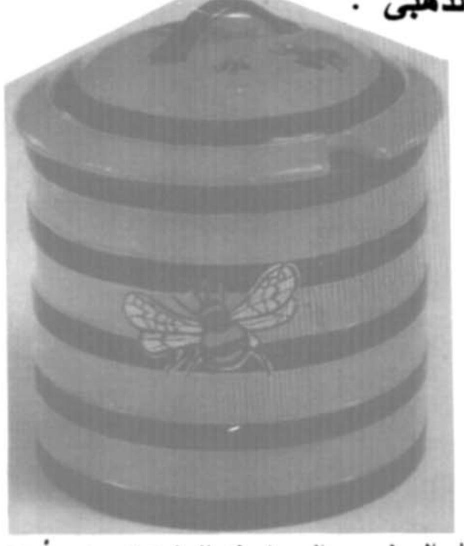
وعندما يجف اللون . يوضع اللون التالى وهكذا حتى يكتمل التصميم ويترك ليجف . ثم يقشر الورق اللاصق . وتنظف الحواف باستعمال سكينة القطع للاستامبا أو باستعمال فرشاة رفيعة مغموسة فى التربنتينة وفى النهاية توضع طبقة من ورنيش السيراميك لحماية التصميم .



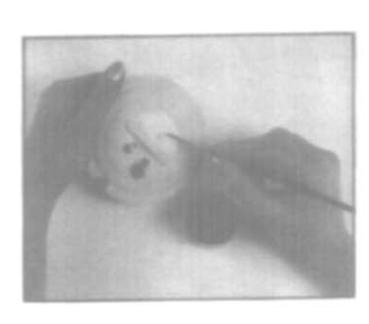


ثلاثة تصميمات يمكن تنفيذها بطريقة الطباعة بالاستامبا على الأكواب بعد تكبيرها على المربعات بالحجم المناسب .

وعاء العسل الذهبى :

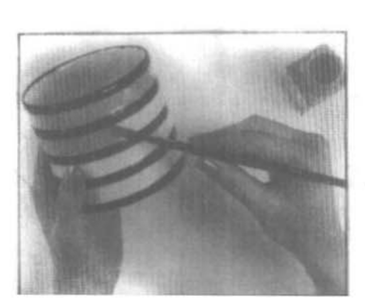


يمكن تحويل وعاء العسل من السيراميك السادة إلى شئ أخاذ مبهر .



باستعمال فرشاة رسم رفيعة ولون سيراميك أسود ارسم بعضا من النحل على الغطاء . وإذا كنت متخوفاً من تلوين النحل مباشرة على السيراميك . ارسمها أولاً بالقلم الأسود وإذا لم تستطع رسم النحلة يمكنك نقلها من صورة .

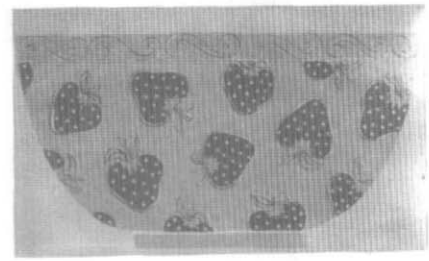
والآن تلون التقليمات العرضية بلون السيراميك الأسود ويمكنك استعمال شرائح من الشريط اللاصق لتغطية المساحات التى ستلون باللون الأصفر . ولمنع تلطيخ اللون يمكنك رسم الجزء السفلى أولاً ويترك ليجف ثم يلون الجزء العلوى .



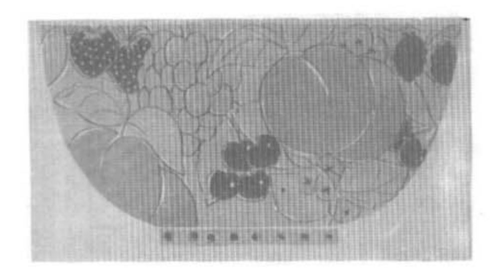
وعندما يجف اللون الأسود تماماً يوضع اللـون الأصـفـر وتمـلأ المـسـاحـات بـين التقليمات السوداء بحرص باستعمال فرشاة رفيعة . واملأ الوعاء بالعسل وإفطاراً هنيئاً

طبق الفـاكهــة :

هذا الطبق الملون للفاكهة من أسهل مايمكن فى تلوينه . ومع أن التصميم المشروح استعمل فى تنفيذه الفراولة إلا أنه يمكن اختيار أى فاكهة أخرى مثل التفاح ـ البرتقال ـ الليمون ـ الكمثرى ـ الموز .



يبدو هذا التصميم جزئيا وبسيطا من تكرار وحـدة زخرفـيـة واحـدة مع تـرك الخلـفـيـة باللون الأبـيض واستعمال لـون فاتح فى الخلفية يعطى تأثيراً مختلفاً تماماً

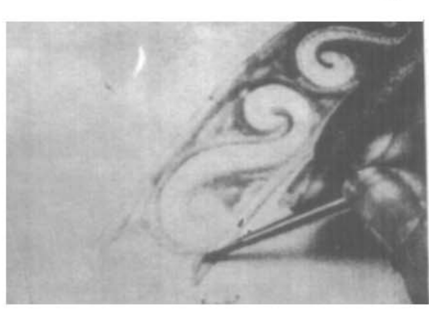


تصميم أكثر غنى بالتنوع فى الأشكال وطريقة تداخلها التى تعطى انطباعا بوفرة الفاكهة .

الإعداد وتعليمات للتنفيذ :

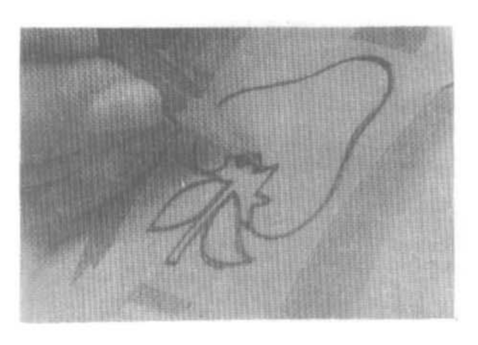
ألوان الرسم على السيراميك على البارد غير صالحة للاستعمال مع الأطعمة . إذا لم تتخذ الاحتياطات اللازمة لجعل الوعاء صالحاً لوضع الطعام لون فقط على السطح الخارجى للوعاء منتهياً تحت شفة الوعاء حتى لا تصل أية فاكهة إلى المساحة الملونة . يقاس حول الحافة العليا للوعاء وتستعمل قطعة من الدوبار لاستخراج طُول المحيط (كما سبق شرحه فى الأكواب mugs) . ارسم خطا بطول محيط الوعاء على قطعة من الورق الشفاف ثم ارسم خطا ثانيا موازياً للخط الأول سيمثل هذا عمق الكنار عند قمة الفوهة . فى هذا التصميم يمثل ١/٧ العمق الكلى للوعاء وترسم مساحة مسطحة تمثل مساحة سطح الوعاء ويرسم شكل حلزونات على ورقة منفصلة بالحجم الذى يناسب الفراغ الموجود ويقاس طول الحلزون ويحسب العدد اللازم منها للكنار العلوى وخذ فى الاعتبار ترك مسافات متساوية من ٣ ـ ٦ م بين كل حلزون . استعمل مازورة فى وضع علامات عند نقط متعددة على فوهة الوعاء بعمق الكنار ثم حاول ربط النقط بخط مستقيم بقدر المستطاع ثم حدد على فوهة الوعاء نقطة بداية ونهاية كل حلزون .

يشف شكل الحلزون على ورقة شفاف ويستعمل ورق الكربون فى نقل وحدة الحلزون على الوعاء باستعمال العلامات التى على الفوهة والخط الذى رسمته وتأكد من وضعها الصحيح واشتغل حول طول فوهة الوعاء حتى تطبع جميع الحلزونات فى موضعها .



(١) بعد نقل التصميم على الكنار استعمل قماشة مبللة لمسح علامات التقسيم ويلون التصميم باللون الليمونى المخضر فى الخلفية مع ترك الحلزون فارغا وإذا كنت

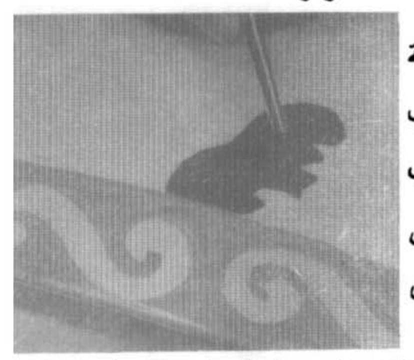
منزعجا من الرسم والتلوين حول شكل الحلزون يمكنك تغطيته بالسائل العازل (fluid) . كما سبق شرحه



(٢) ارسم أو شف وكبر شكل ثمرة فراولة من المرجع وانقلها على الوعاء . هذا التصميم يضم شكلين لثمرة الفراولة وباستعمال كليهما يمكنك إضافة تغيير خفيف على الوعاء .

ومع ذلك فمن الأفضل نقل تصميم الفراولة على مسافات منتظمة تقريباً وتكرر بحيث يكون بعضها متجهاً لأعلى وبعضها متجهاً لأسفل .

ويستعمل أجزاء من شكل الفراولة عند حافة الكنار وعند القاعدة .

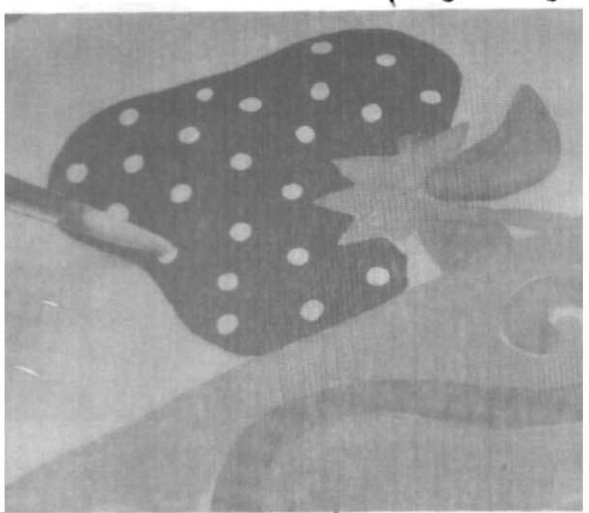


(٣) يخلط اللون الأحمر بالدرجة المناسبة وتلون الفراولة . ومن الأفضل قلب الوعاء وفوهته لأسفل ووضعه على كتاب أو شئ مشابه ليعطى الزاوية المريحة التى يمكن وضع اللون عليها ويسهل تدوير الطبق وتغطى المساحة التى تشغلها الفراولة وترسم النقط البيضاء الصغيرة فيما بعد يترك اللون الأحمر يجف تماماً.

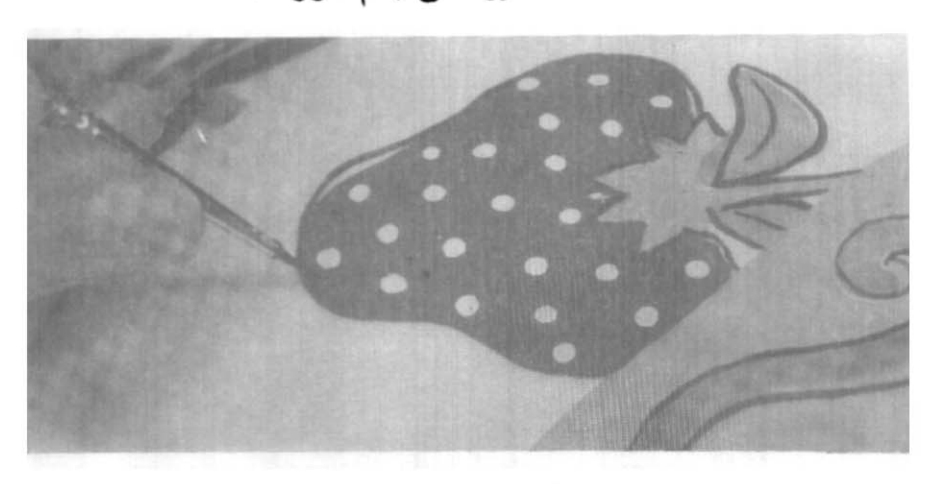


(٤) بعد ذلك يلون العنق الأصفر للفراولة وعندما يجف هذا أيضاً يرسم الخط الأخضر حول قاعدة الوعاء ويستعمل اللون الأخضر فى رسم وتلوين الحلزونات والأوراق (تذكر أن تزيل السائل الواقى fluid إذا كنت قد استعملته فى تغطية الحلزونات) ويستعمل اللون الأخضر الداكن

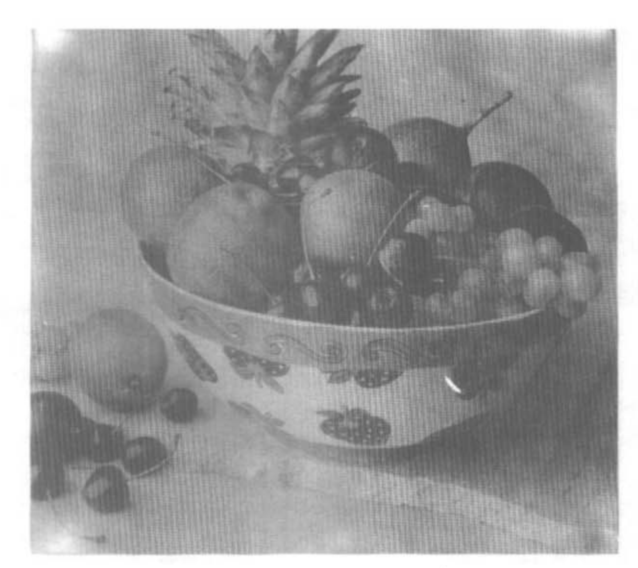
فى تلوين القاعدة أولاً ثم ترسم الحلزونات ويدور الوعاء حتى يتم تلوينها جميعها (إذا تركت القاعدة للتلوين فى النهاية ربما تلطخ الحلزونات الملونة حديثاً عند محاولة لف الوعاء)



(٥) انتظر حتى يجف اللون الأخضر الداكن وباستعمال فرشاة رفيعة مغموسة فى اللون الأبيض النقى ضع نقطاً صغيرة على جسم الفراولة .



(٦) فى النهاية استعمل فرشاة رفيعة جداً ولونا أسود صافيا فى تحديد الخط الخارجى لأشكال الفراولة والحلزونات . ويلون العرق الأوسط لكل ورقة .



زخرفة حبات العقود أو المسابح السيراميك :



توجد الحبات السيراميك بأشكال وأحجام وألوان متنوعة والزخرفة الموضحة فيما يلى تظهر المزج المناسب بين الألوان لإعطائها التأثير الخاص بشكلها وهى من السهل تنفيذها حيث تكون قد أتقنت مهارة تغطية كل حبة بغطاء متعادل من اللون الأساسى .

وبنفس الكيفية يمكنك تلوين الحبات بالأشكال الهندسية الموضحة فى التصميم التالى . أو يمكنك تلوينها بتقليد الحبات المزخرفة بالطيور الصغيرة أو أوراق زهرة اللوتس . والحبات السيراميك الملونة يمكن صياغتها واستعمالها كأقراط وأساور أو قلادات عنق وهى سريعة وسهلة الإنجاز بدرجة تمكن من إعداد الكمية اللازمة لتناسب قطعة حلى أو أكثر .


These intricate patterns are based on an African theme. Beads offer a superb opportunity for personal statement, and, of course, a chance to make necklaces and bracelets to match the style and colour of any item in your wardrobe.

هذة النماذج المتداخلة معاً تعتمد على الزخرفة الإفريقية . والحبات تعطى فرصة أن يشكل منها أشياء خاصة متمشية مع استعمالات الشخص الذى يعدها حسب مايحتاجه مثل عقود أو أساور أو أقراط بالشكل الذى يوافق صانعها .

الخامات والأدوات اللازمة :

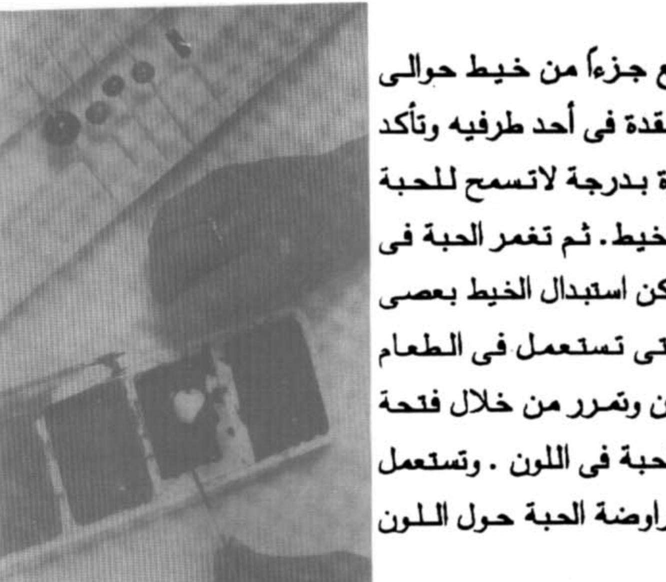
عصى خشبية صغيرة ورفيعة من التى تستعمل فى تقديم الأطعمة أو تسليك الأسنان (أو أطوال من الخيط) ـ فرشاة رسم ـ ضلعان من الخشب المقطوع ـ ألوان سيراميك ـ لون ذهبى .

وللضم الحبات : محبس ـ مادة لاصقة ـ سلك أو شعر صيد ـ بنسة أو زرادية .

الإعداد وتعليمات للتنفيذ .

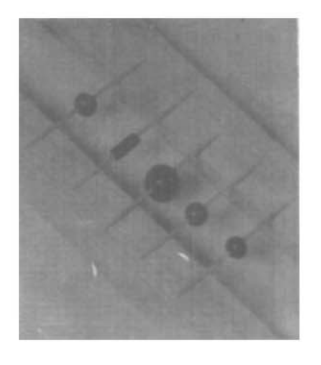
امزج الألوان إلى اللون أو الألوان التى تريد تلوين الحبات بها .

وتحتاج الألوان إلى أن تكون بدرجة كثيفة لتعطى تغطية منتظمة للحبة باللون .تلون الحبات بغمسها فى الطلاء باستعمال واحدة من طريقتين . وإذا لم يتغط السطح تماماً تستعمل فرشاة الرسم فى تغطية الجزء الذى لم يلون . ولا يجب وضع مزيد من اللون حتى لايحدث تقطر فيما بعد أثناء جفافها .

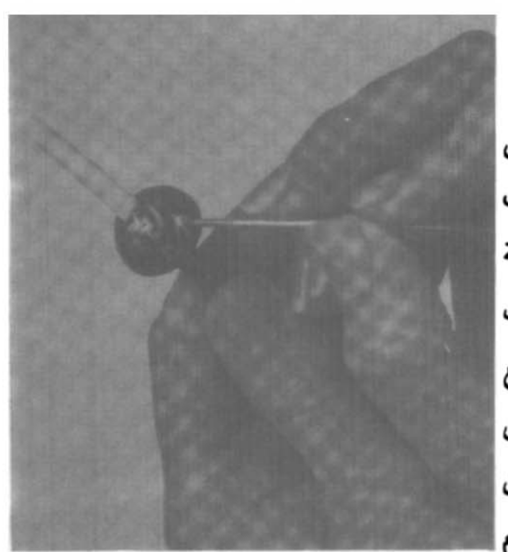


(١) اقطع جزءاً من خيط حوالى ١٠سم واربط عقدة فى أحد طرفيه وتأكد من أنها كبيرة بدرجة لاتسمح للحبة بالسقوط من الخيط. ثم تغمر الحبة فى وعاء اللون ويمكن استبدال الخيط بعصى صغيرة من التى تستعمل فى الطعام وتسليك الأسنان وتمرر من خلال فتحة الحبة وتغمس الحبة فى اللون . وتستعمل العصى فى مراوضة الحبة حول اللون

داخل إناء الألوان حتى تتغطى تماماً وربما يكون الأمر أسهل لو استخدمت عصا أخرى بإمساكها باليد الأخرى للف الحبة وتدويرها وتعطى تحكماً عالياً وتمنع الحبة من السقوط من العصا الأخرى .



(٢) تترك الحبات لتجف إما بتعليقها بحيث يكون الطرف الغير معقود من الخيط من أعلى على رف ويثقل عليها بوزن ثقيل وبعد مضى نصف ساعة افحص للتأكد من عدم وجود نقط بدأت فى التكون .



(٣) عندما يجف لون الأرضية يجب زخرفة الحبات باللون الذهبى حيث توضع الحبة فى طرف يد فرشاة الرسم ويمكنك تدوير الفرشاة بيد واحدة ويوضع اللون الذهبى باليد الأخرى . ويمكن تطبيق زخارف متنوعة من حلزونات ونقط معاً ويكرر التصميم على كل حبة من الحبات المتتالية وتجنب أخذ كمية كبيرة من اللون على الفرشاة مرة واحدة حتى تتمكن من رسم الوحدات الزخرفية بدقة وانتظام وبعد ذلك تترك الحبات لتجف والفرشاة مرتكزة فى برطمان صغير .

زخرفة برطمانات التخزين بألوان السيراميك وبحروف الكتابة :

ABCDEFGH
IJKLMNOP
QRSTUVW
XYZ

حروف الكتابة يمكن أن تكون واحدة من أنفع ما يمكن استخدامه فى الزخرفة على أسطح الأشياء إذا كنت تتقن كتابتها وتلوينها بطريقة زخرفية ويمكن تطبيقها ليس فقط على أوانى التخزين بل يمكن أيضاً كتابتها على هدايا شخصية بأسماء أفراد أو تحيات طيبة أو تواريخ لذكرى معينة. واللوحة هنا توضح مثالا واحدا من طريقة كتابة الحروف بشكل زخرفى وهناك الآلاف من الأشكال والأنماط التى يمكن تطبيق الحروف بها بشكل زخرفى جميل موجودة بكتب الخطوط والشعارات.

الخامات والأدوات اللازمة للتنفيذ :

فرش للرسم والتلوين ـ ورق شفاف ـ ورق لاصق للتغطية والطباعة ـ قلم رصاص ـ مسطرة – سكين قطع الاستامبا ـ زيت تربنتينا ـ ألوان رسم على السيراميك ..

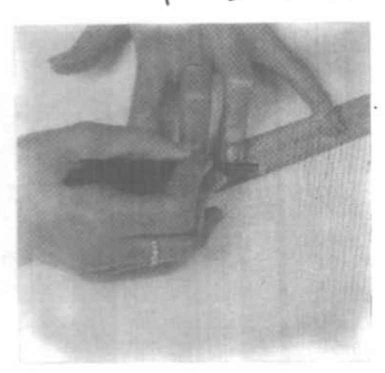
الإعداد وتعليمات للتنفيذ :

* إن مجموعة الحروف الموجودة بهذه اللوحة ستمكنك من كتابة أى كلمة أو جملة تريد كتابتها وكل حرف مزخرف بنماذج مختلفة .

* إذا أردت زخرفة أوان صغيرة الحجم مثل الأكواب والبرطمانات الصغيرة وغيرها فيمكنك تعديل الحروف بالحجم المناسب لذا وعليك مراعاة تناسب الحروف حتى تكون على جهة واحدة من الإناء .

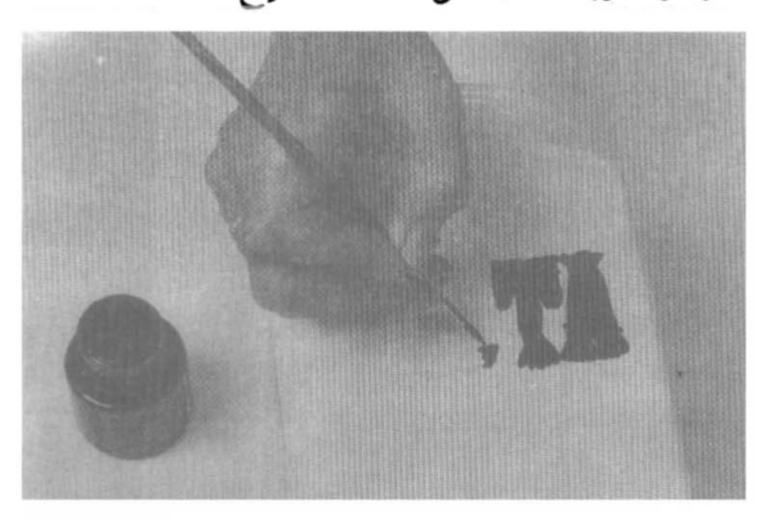
* ابدأ بشف الحروف حسب الكلمة التى تريد كتابتها وارسم خطاً مستقيماً على قطعة من ورق الشفاف ويستعمل كخط أساسى تشف عليه الحروف المناسبة . واستعمل مسطرة فى شف الحروف حتى يتم إخراجها مضبوطة بقدر الإمكان .

* اقطع قطعة من ورق اللصق الذاتى بالحجم الذى يغطى المساحة التى ستشغلها الحروف المشفوفة . ضع ورق اللصق فوق ورق الشفاف باستعمال الشريط اللاصق لتثبيته بإحكام .



(١) ابدأ قطع الحروف باستعمال المسطرة المعدنية ومشرط حاد . وفى حالة حروف معينة (مثل حرف B أو حرف A فى هذه الأمثلة) ستحتاج إلى قطع أجزاء صغيرة من الورق اللاصق والتى تحجب وسط الحرف . يقاس خط ارتفاع البرطمان ابتداء من القاعدة إلى قمة الفوهة وتحدد نقطة فى منتصف المسافة أعلى البرطمان كخط القاعدة للحروف لترتكز عليه . وتوضع علامات لهذا الخط فى ثلاثة أماكن وتربط النقط معاً لتشكل خطاً أفقياً ـ ثم يقاس عرض الوجه الأمامى للبرطمان . وتوضع علامة عند نقطة المنتصف بثلاثة نقط واربط بين هذه النقط الثلاث لتشكل خطاً رأسياً . هذه الخطوط ستساعدك على وضع الخط معتدلاً أفقياً ورأسياً

قشر ورق اللصق بعناية من ورق الشفاف والصقه على برطمان التخزين باستعمال الخطوط المساعدة للقلم الرصاص التى رسمتها حالاً . لابد أن تستقر الحافة السفلى للحروف تماماً على الخط الأفقى والحرف الأوسط (فى هذا المثال S) لابد أن يتمركز على الخط الرأسى وادعك بإحكام على طول حواف الحروف بظفر الإصبع للتأكد من أن الورق اللاصق ملتصق تماماً . وتذكر أن تلصق قطع الورق اللاصق الصغيرة لتغطية مراكز الحروف المعنية مثل O,B,A.. إلخ .



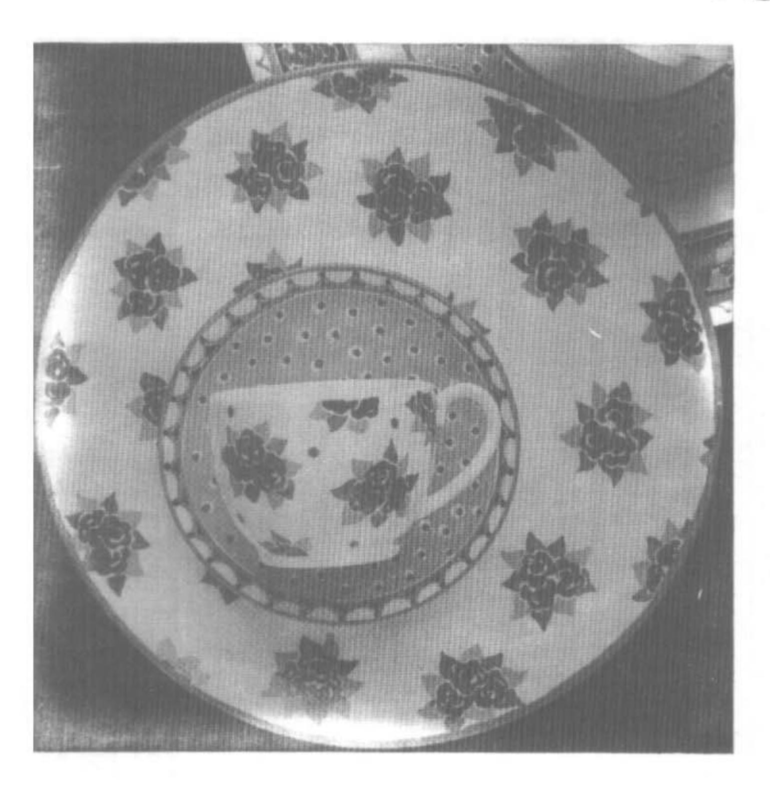
(٢) ابدأ فى تلوين الحروف باللون الأسود أو أى لون آخر تختاره . وضع اللون بحذر جتى تقلل من خطر احتمال تسرب اللون تحت الورق اللاصق . يترك اللون ليجف ويصبح لزج القوام (حوالى٢٠ دقيقة) ثم بعد ذلك يقشر الورق اللاصق برفق . واستعمل فرشاة رسم رفيعة والتربنتينة لإزالة أى شوائب غير مرغوب فيها من اللون ويترك اللون ليجف تماماً .



(٣) وعندما تجف الحروف تماما يمكنك وضع نماذج لزخرفة باللون الأبيض . استعمل فرشاة رفيعة ولوناً أبيض للسيراميك غير مخفف أو لون إيناميل . كل حرف فى الحروف الموضحة باللوحة السابقة مزخرف بنماذج مختلفة وبعض التصميمات يتطلب مهارة أكثر عن الأخرى لتطبيقها على الحرف . وبدلاً من التفكير فى ترك الحرف باللون الأسود السادة يمكنك اختيار نموذج واحد لجميع الحروف أو مجرد تكرار .



طبق زخرفى :

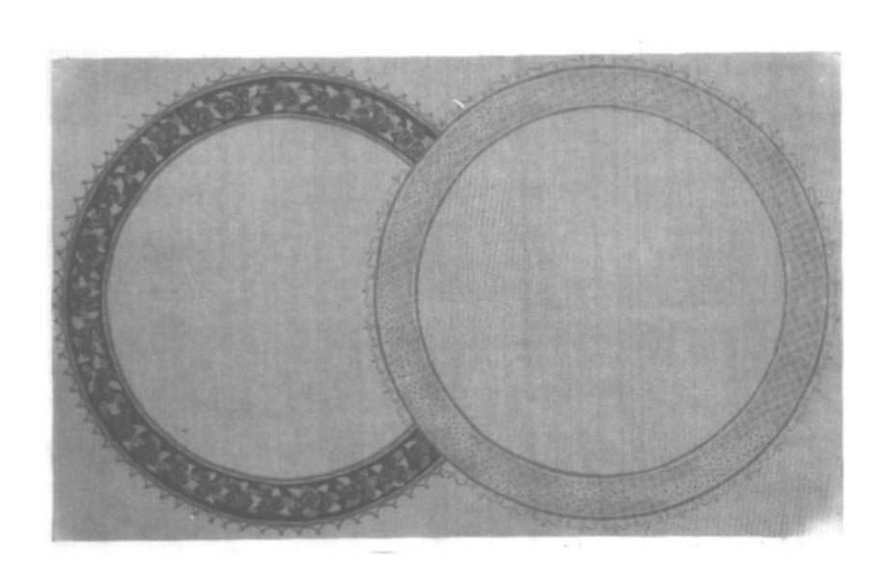


ظلت دائماً الزهور هى الوحدة الزخرفية المنتشرة والشائعة الاستعمال فى زخرفة السيراميك . والتصميم الموضح هنا له سحره الخاص وسيضفى على المطبخ لمسة زخرفية جميلة . أو إذا تم حرق الألوان بعد تطبيقها عليه سيضيف جمالاً إلى أى وجبة تقدم فيه .

ويمكنك جعل الزخارف بعيدة عن منطقة تقطيع الطعام حتى لاتخدش الألوان والأفضل ألا تقدم الأطباق المزخرفة بهذه الطريقة إلا فى المناسبات الخاصة .

ويعتبر هذا الموضوع من أصعب الموضوعات المقدمة فى هذا الجزء من الكتاب ويعتمد فى معظمه على الرسم الحر باليد والتلوين فقط .

حتى يمكن تقديم هذه الأطباق فى العشاء يمكن استعمال وحدات زخرفية فى تصميمات كلاسيكية من الماضى . وستجد فى الكتالوجات الخاصة غرض أفكار من عصور مختلفة .



الخامات والأدوات اللازمة للتنفيذ

شريط لاصق ـ قلم رصاص ـ قلم أسود لوضع العلامات ـ برجل ـ ألوان لتلوين السيراميك ـ فرش تلوين .

الإعداد وتعليمات للتنفيذ :

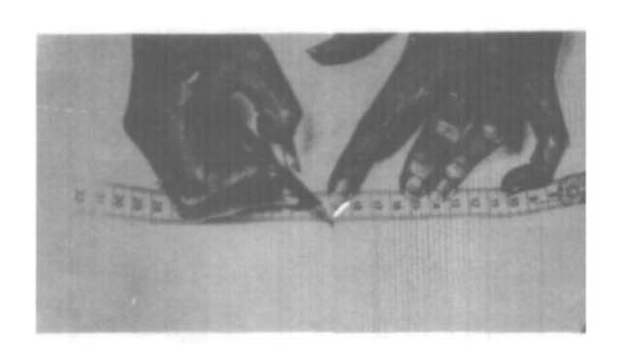
مع أن الشرح التالى يوضح طريقة زخرفة أطباق تقديم العشاء إلا أن نفس طريقة التنفيذ يمكن اتباعها لزخرفة أى طبق آخر بأى حجم .

ويمكنك استعمال نفس عناصر التصميم فى زخرفة بقية طقم التقديم مثل تواليات من الزهور على غطاء سلطانية الحساء أو كنار من الأشكال الفستونية حول الطبق من الخارج .

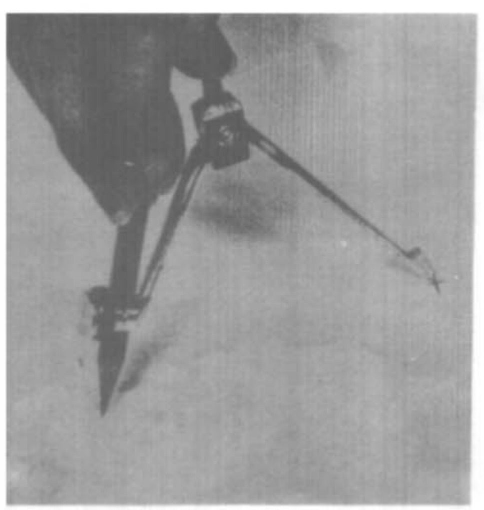
الألوان ذات القاعدة المائية والتى تتطلب وضعها فى الفرن للحرق الدافئ ستضيف درجة من المتانة والثبات للطبق ولكن تذكر أن النتيجة لن تكون آمنة بالنسبة لاستعمالها للطعام إذا لم يحرق المنتج . والتصميم الموضح هنا غاية فى الرقة ويتطلب مهارة وصبرا إذا كنت تريد إخراج قطعة رائعة فى النهاية . ويمكنك تقليل مخاطر تلطيخ الألوان الحديثة إذا

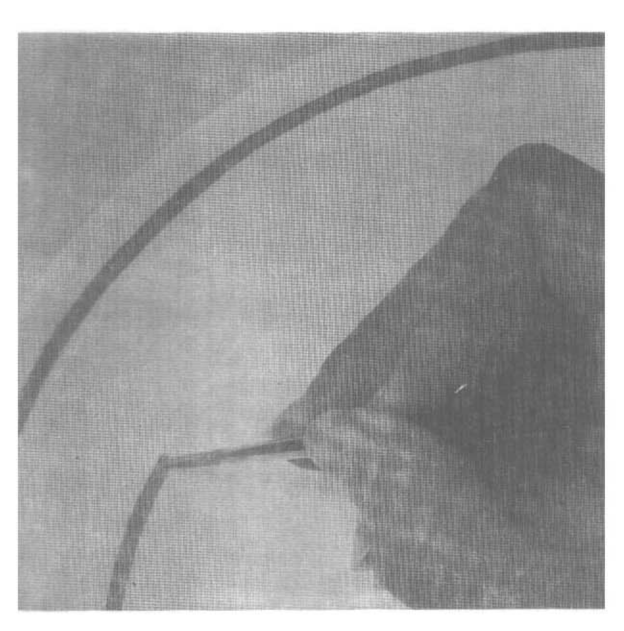
أجريت العمل فى التلوين فى اتجاه عقارب الساعة إذا كنت ممن يستعملون اليد اليمنى وعكس اتجاه عقارب الساعة إذا كانت اليد اليسرى هى المستعملة فى الرسم والتلوين .

(١) حدد مساحة الكنار الذى سيزخرف على حافة طبق العشاء وألصق خطين من الشريط اللاصق متقاطعين فى منتصف الطبق . عاير قطر الطبق من اليمين إلى اليسار ومن أعلى إلى أسفل وحدد بدقة مركز الدائرة على الشريط اللاصق (الشريط اللاصق سيمنع البرجل من الانزلاق عندما يأتى استعماله)

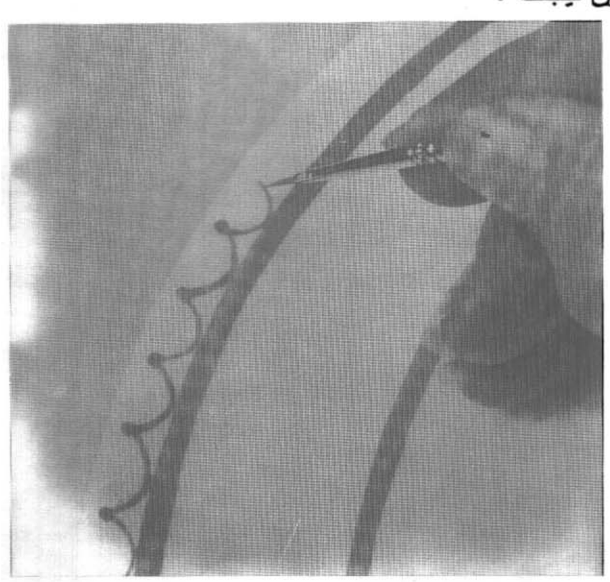


(٢) حدد مكان الدائرتين التى ستلون باللون الأصفر حول حافة الطبق ولمزيد من الاتساع سيعتمد على نسب الطبق وعرض الشفة أو الحافة الخارجية للطبق . وهنا تبعد الدائرة الخارجية ١سم عن الحافة الخارجية للطبق . والدائرة الداخلية تبعد ١سم عن الحافة الداخلية لشفة الطبق وعلّم هذه النقط عند تقسيمات الأربع على حافة الطبق . وسيساعدك هذا على اختبار أن البرجل سيرسم الدائرتين رسماً مضبوطاً كما تريد . افتح البرجل بفتحة تساوى نصف القطر . ضع السن على الشريط اللاصق وارسم الدائرة الخارجية ثم الدائرة الداخلية .

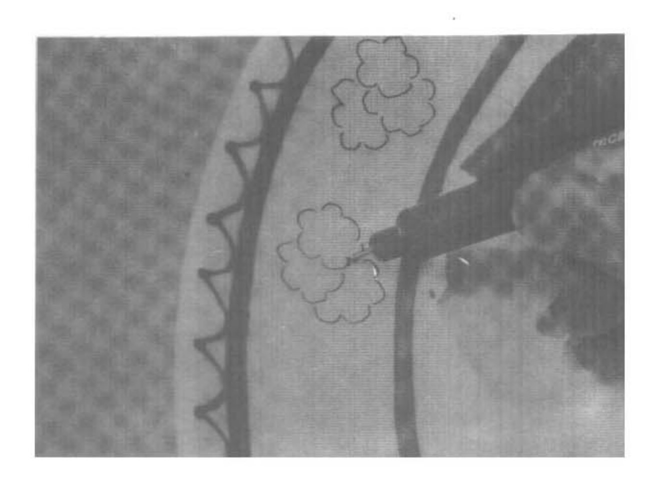




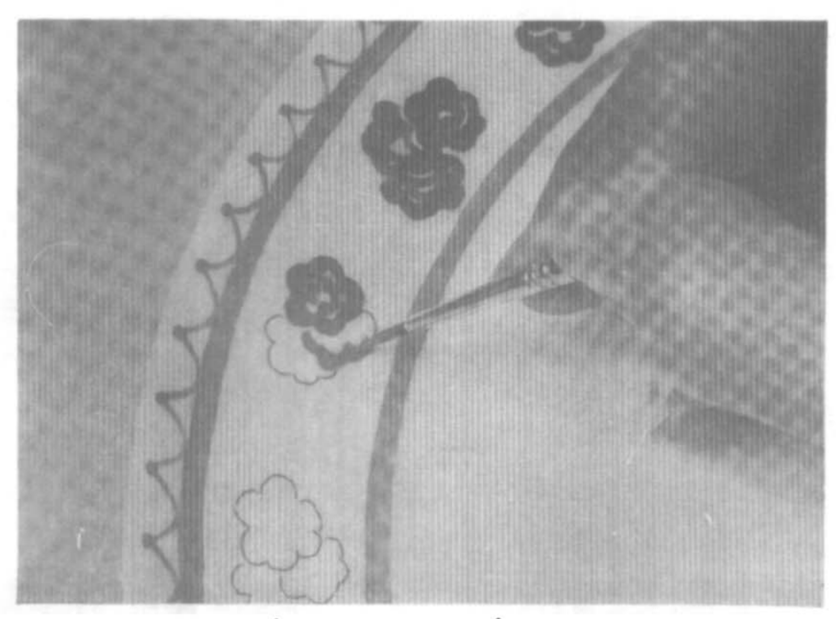
(٣) ارفع الشريط اللاصق من وسط الطبق ولون الدائرتين باستعمال فرشاة ألوان متوسطة الحجم واللون الأصفر الأصرة واتبع الدائرتين المرسومتين بالقلم الرصاص كدليل . لون الدائرة الخارجية أولاً ثم الدائرة الداخلية (حتى لاتلطخ يدك الألوان الجافة فى الدائرة الداخلية إذا عكست طريقة التلوين) ويترك اللون ليجف .



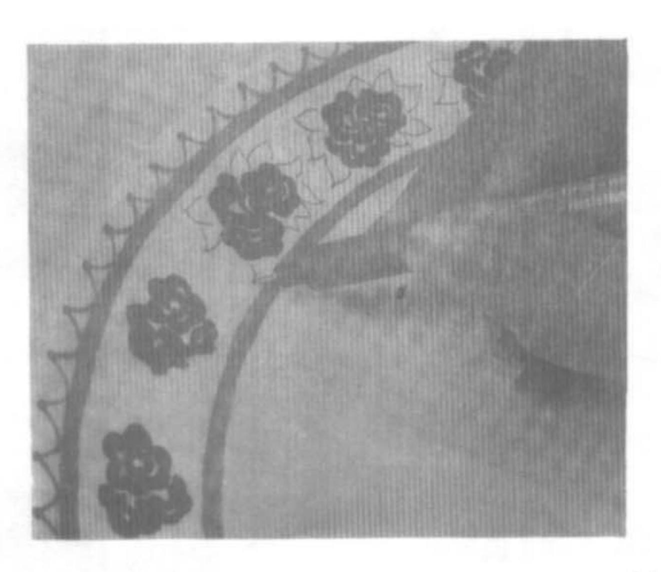
(٤) بعد ذلك لون الحافة للفستونات ويتم ذلك باليد الحرة باستعمال اللون الأصفر الأصرة وفرشاة رفيعة وفى الحقيقة فإن الخط الزخرفى ذا الفستونات من الدقة بحيث لايمكن رسمه أولاً بالقلم الرصاص . ارسم أربعة أو خمسة فستونات ثم عد وارسم النقط الصغيرة عند القمة التى تتقابل عندها الفستونات ويتم العمل حول حافة الطبق كلها ثم انتظر حتى يجف اللون .



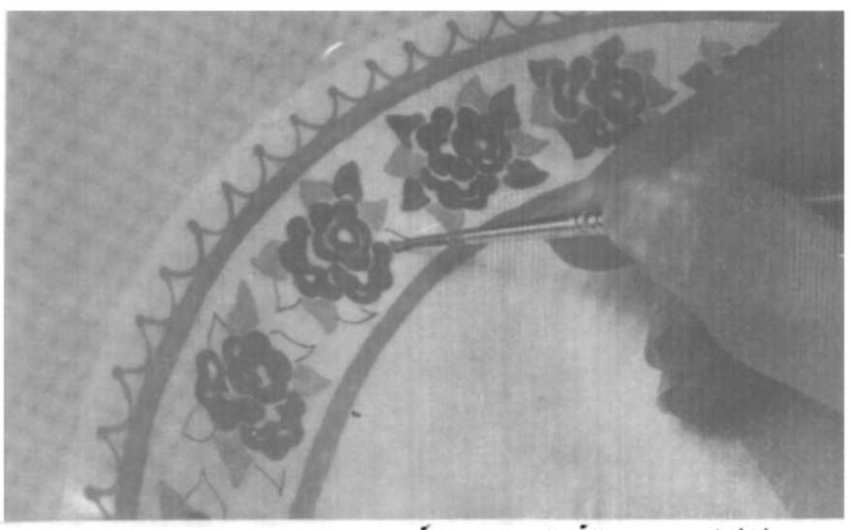
(٥) الطبق الآن جاهز لرسم الزهيرات المتتالية . استعمل قلما رفيعا أسود لوضع العلامات أو قلم رصاص 2B لين لإجراء هذا . وتذكر أن تترك مسافات متساوية بين مجموعات الزهور لرسم الأوراق التى ستضاف واشتغل حول الطبق حتى تملأ الشفة كلها به بمجموعات الزهور الحمراء .



(٦) لون الزهور باللون الأحمر الوردى وتذكر أن تكون بلون باهت حتى تتمكن من إضافة التفاصيل بلون أكثر دكانة فى المرحلة الأخيرة . استعمل فرشاة رقيقة فى التلوين وكن حريصاً ألا تملأ كل المساحة حاول ترك مساحات بيضاء من لون أرضية الطبق بدون تلوين داخل الزهيرات وعندما يتم عمل جميع الزهيرات اترك اللون حتى يجف.

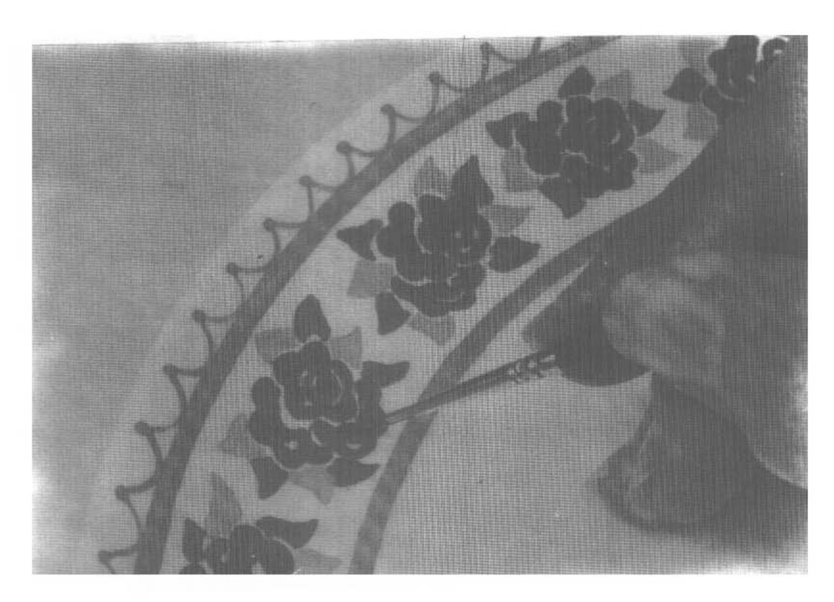


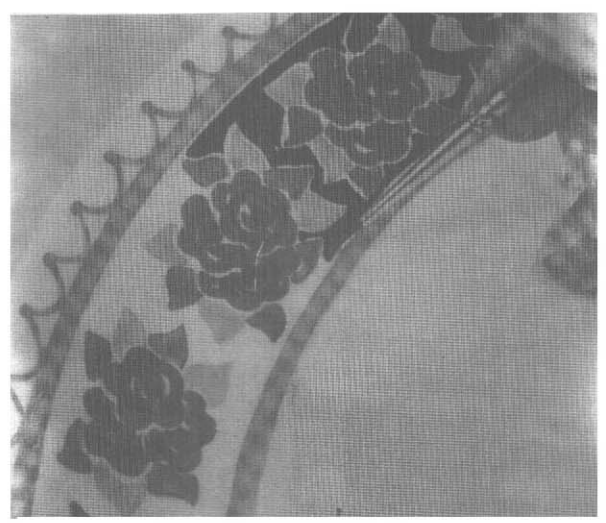
(٧) استعمل قلم تحديد العلامات الأسود الرفيع أو قلم رصاص 2B لرسم الأوراق حول الزهيرات كما تم مع الزهيرات ولابد أن تنفذ بالرسم الحر ولاتجعلها تماثل الشكل الطبيعى للأوراق فالتغيير والتنويع البسيط سيعطى تأثيراً عاماً جذاباً للزخرفة .



(٨) لون بعض الأوراق باللون الأخضر الفاتح واترك اللون يجف ثم لون الأوراق المتبقية باللون الأخضر الداكن . ويمكنك تكرار تلوين الأوراق الخضراء المتباعدة عن بعضها بقدر الإمكان لوضع اللون الأخضر الداكن والأخضر الفاتح ، اترك خطا خارجيا رفيعا من اللون الأبيض للطبق بين بتلات الزهور والأوراق لتضاف إلى تحديد التصميم .

(٩) عندما يجف اللون الأخضر شطب تلوين الزهيرات . اخلط اللون الأحمر الداكن واستعمل أرفع فرشاة للتلوين وعليك أن تضيف التفاصيل . ارسم دائرة مصمتة فى الوسط وبسحبات قصيرة من الفرشاة مشععة للخارج لإعطاء عمق وتحديد ويترك ليجف .





(١٠) شطب بتلوين أرضية الكنار باللون الأسود وباستعمال فرشاة رسم رفيعة ارسم خطاً خارجياً حول الزهور والأوراق وعلى طول حواف الدوائر الملونة باللون الأصفر الأصرة وحاول ترك قدر ضئيل من اللون الأبيض ظاهراً من خلالها . نفذ هذا على جزء صغير من الطبق ثم ارجع واملأ بقية الأرضية (أو الخلفية) واشتغل بالتلوين حول الطبق بهذه الطريقة حتى تنتهي .

المراجــــع

1- Ceramics Techniques & Projects By the editors of Sunset Books and Sunset Magazine

2- Ceramics Source Book By Errol Manners

3- The Potter`s WorkBook By Christine Rowe

4- Painting Ceramics By Iesley Harle and Simon willis

5- Decorative Painting By Juliet Bawden

6- Mosaic Techniques Marylou Striblling

فهرس

الموضوع	الصفحة